

Комитет администрации Косихинского района по образованию и делам молодёжи
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Налобихинская средняя общеобразовательная школа им. А.И.Скурлатова»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
На заседании методического объединения учителей Протокол № <u>1</u> от « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>22</u> г. Руководитель методического объединения <u>Буги</u>	Заместитель директора по УВР <u>Гушеничкова Н.Н.</u> « <u>28</u> » <u>08</u> 20 <u>22</u> г.	Директор школы <u>Киселёва</u> « <u>30</u> » <u>08</u> 20 <u>22</u> г.

Рабочая программа курса
занятий по внеурочной деятельности.
«Считай-ка»

Направлен: функциональная грамотность.
Для учащихся 9-10 лет (4 класса)
Срок реализации 1 год

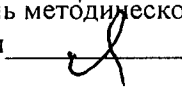
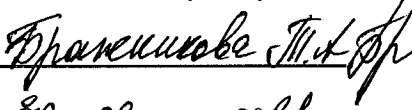


Составители:

Киндеркнехт Екатерина Владимировна

Учитель начальных классов.

Налобиха 2022 год.

Комитет администрации Косихинского района по образованию и делам молодёжи
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Налобихинская средняя общеобразовательная школа им. А.И.Скурлатова»

«Рассмотрено» На заседании методического объединения учителей Протокол № <u>1</u> от « <u>27</u> » <u>11/11</u> 20 <u>21</u> г. Руководитель методического объединения 	«Согласовано» Заместитель директора по УВР  « <u>30</u> » <u>08</u> 20 <u>21</u> г.	«Утверждено» Директор школы   « <u>31</u> » <u>08</u> 20 <u>21</u> г.
--	---	---

Рабочая программа учебного курса

«Математика и конструирование»

для 3 класса
начальное общее образование

Срок реализации 1 год

Составители:
учителя начальных классов
Санкина Ольга Юрьевна
высшая квалификационная категория
Киндеркнехт Екатерина Владимировна.

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа по учебному курсу «Математика и конструирование» разработана на основе программы начального общего образования ((Сборник программ для начальной школы и авторской программы «Математика и конструирование» С. И. Волкова, О. Л. Пчёлкина, Москва, «Просвещение», 2011

Основная цель предмета «Математика и конструирование» состоит в том, чтобы дать детям начальные геометрические представления. Усилить развитие логического мышления и пространственных представлений.

Научить анализировать предмет невысокой степени сложности, мысленно расчленив его на основные составные части (узлы) для детального исследования, собирать предложенный объект из частей, выбрав из их общего числа деталей, усовершенствовать его.

Конструкторские умения включают в себя умения узнавать основные изученные геометрические фигуры в объектах, выделять их; умения собирать объект из предложенных деталей; умения преобразовать, перестроить самостоятельно объект с целью изменения его функций или свойств, улучшения его дизайна, расширения области применения.

Предмет «Математика и конструирование» даёт возможность дополнить учебный предмет «Математика» практической конструкторской деятельностью учащихся, а так же предмет-математическое единство мыслительной и практической деятельности учащихся, их взаимодействие и дополнение вида деятельности другим. Мыслительная деятельность и получение математических знаний создают основу для овладения предметом «Математика и конструирование», а конструкторско-практическая деятельность способствует закреплению основ в ходе практического использования математических знаний, повышает уровень осознанности изучения математического материала, создаёт условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся.

Данный интегрированный курс объединяет 2 разноплановых предмета: математику и трудовое обучение.

Курс включает следующие разделы:

- геометрическая составляющая;
- конструирование.

Программа «Математика и конструирование» призвана обеспечить математическую грамотность детей, сформировать необходимые трудовые навыки, расширить и углубить геометрические представления, заложить элементы конструкторского мышления, включая анализ и отбор предложенных объектов, составление и преобразование самостоятельного построения объектов с учетом его функциональных свойств или назначения. Большое внимание уделяется формированию начал компьютерной грамотности. При обучении используется системно-деятельностный подход. По характеру познавательной деятельности используются объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый методы; по источнику получения знаний – наглядный, словесный, практический

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих значимость жизни важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выбирать правила безопасности жизнедеятельности;
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования и авторской программы С.И. Волковой.

Программа по курсу «Математика и конструирование» представляет собой один из возможных вариантов нетрадиционного решения остро возникшей в настоящее время проблемы качества начального общего образования, развития и воспитания уже в начальной школе. 1 час в неделю (35 часа в год).

Цель курса

Сформировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие, начальные геометрические представления. Усилить развитие логического мышления и пространственных представлений.

Задачи курса

развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков;
интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
развитие пространственного воображения, акkuratности, внимания, умения анализировать, синтезировать и комбинировать.

Цели рабочей программы:

- ☐ конкретизация содержания образовательного стандарта с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей младших школьников;
- ☐ формирование социального опыта школьника;
- ☐ осознание им необходимости применять полученные знания в нестандартной ситуации.

Задачи:

- ☐ прививать учащимся начальные знания, умения и навыки в области безопасности жизни;
- ☐ выработать необходимые умения и навыки безопасного поведения в повседневной жизни в случае возникновения различных опасных и чрезвычайных ситуаций;
- ☐ формировать способность предвидеть и предотвращать возможную опасность;
- ☐ развивать у детей чувства ответственности за своё поведение, бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих;
- ☐ стимулировать у ребенка самостоятельность в принятии решений и выработке умений и навыков безопасного поведения в реальной жизни;
- ☐ воспитывать чувства ответственности за сохранение собственного здоровья и безопасности окружающих, чувство сопричастности к жизни общества и природы;
- ☐ формировать важнейшие качества современного культурного человека – долг, честь, терпимость, милосердие.

--- Ислюстное восприятие окружающего мира.
--- Развитие мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, занятия, рессованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Реплексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
--- Навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.
--- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
--- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
--- Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
--- Овладение способами действий сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления

аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

--- Передавать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
--- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
--- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими

существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты

--- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

--- Овладение основами логического и алгоритмического мышления,

пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

--- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

--- Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и чис-

ловыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять алгоритмы и строить таблицы в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Формой подведения итогов считается участие в школьных и районных конкурсах и

олимпиадах.

Метаметоды

- выявление умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать по следствиям опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- выявление обучающихся навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях; выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своих действий в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников;
- развитие умения выражать свои мысли и способности собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Предметные

1. В познавательной сфере:

- знания об опасных и чрезвычайных ситуациях; о влиянии их последствий на безопасность личности, общества и государства; о государственной системе обеспечения безопасности личности, общества и государства в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; об организации подготовки населения к действиям в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; о здоровье образе жизни; об оказании первой медицинской помощи при неотложных состояниях; о правах и обязанностях граждан в области безопасности жизнедеятельности.
- 2. В ценностно-ориентационной сфере:
- умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- умения применять полученные теоретические знания на практике — принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, прогнозировать их развитие;
- 3. В коммуникативной сфере:
- умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях

Планируемые результаты освоения программы

В процессе изучения курса «Математика и конструирование дети учатся:

- работать с чертежом, технологической картой и составлять их;
- работать с чертежными инструментами;
- определять назначение изготовленного изделия; оценивать качество своей работы с учетом технологических и эстетических требований.

Личностные результаты

— 1. Положительное отношение и интерес к изучению математики.

6.	1.6	Конструирование фигур из треугольника.			
7.	1.7	Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный	1	Изготавливать различные модели правильной треугольной пирамиды	
8.	1.8	Представление о развертке правильной треугольной пирамиды	1	Знакомство с разверткой правильной треугольной пирамиды.	
9.	1.9	Практическая работа №1. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полосок, разделенных на 4 равных равносторонних треугольника	1	Изготавливать модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полосок.	
10.	1.10	Практическая работа №2. Изготовление из бумажных полосок.	1	Находить середину отрезка с помощью полосок игрушки. циркуля и неоцифрованной линейки	
11.		Периметр прямоугольника	1	Строить отрезок, равный данному, с использованием циркуля.	
12.		Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников из данных частей.	1	Составлять прямоугольник из данных частей	
13.		Вычерчивание прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его	1	Уметь вычерчивать прямоугольник на нелинованной бумаге.	

Календарно-тематическое планирование

№	Но- мер в теме	Наименование разделов и тем	Коли- чество часов	дата	Деятельность учащихся на уроке	Примечания
<i>Геометрическая составляющая. 35ч</i>						
1.	1.1	Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная.	1		Повторить геометрический материал.	
2.	1.2	Многоугольник.	1		Повторить геометрический материал.	
3.	1.3	Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний	1		Различать треугольники по сторонам и углам. Строить треугольник по трем сторонам с использованием циркуля и линейки. Изготавливать модели треугольников различных видов	
4.	1.4	Построение треугольников по трем сторонам, заданным отрезкам.	1		Различать треугольники по сторонам и углам. Строить треугольник по трем сторонам с использованием циркуля и линейки. Изготавливать модели треугольников различных видов	
5.	1.5	Построение треугольников по трем сторонам, заданным их длинам. Соотношение между сторонами треугольника.	1		Различать треугольники по сторонам и углам. Строить треугольник по трем сторонам с использованием циркуля и линейки. Изготавливать модели треугольников различных видов	

	равных частей.			стей.	
23.	Практическая работа №7. Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умений учащихся делить круг на 12 равных частей.	1		Делить окружность (круг) на 2, 4, 8 равных частей.	
24.	Взаимное расположение окружностей на плоскости	1		Уметь взаимно располагать окружности на плоскости.	
25.	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений.	1		Выполнять деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений	
26.	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1		Делить окружность (круг) на 3, 6, 12 равных частей	
27.	Практическая работа №8. Изготовление аппликации «Паровоз» с предварительным изготовлением чертежа по рисунку	1		Чертить пересекающиеся, непересекающиеся (в том числе концентрические) окружности	
28.	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех ее элементов	1		Изготавливать аппликации из частей игры «Танграм»	
29.	Изготовление из бумаги изделия способом оригами	1		Работать в технике «Оригами»	
30.	Техническое моделирование. Знакомство с транспортирующими машинами: их назначение, особенности, устройство, использование.	1		Строить практическим способом треугольник, вписанный в круг.	

	диагоналей			
14.	Чертеж. Практическая работа №3. Изготовление по чертежу аппликации «Домик»	1		Изготавливать по чертежу различные аппликации
15	Закрепление пройденного	1		
16.	Практическая работа №4. Изготовление по чертежу аппликации «Будьдозер».	1		Уметь работать с технологической картой.
17.	Практическая работа №5. Изготовление по технологической карте композиции «Яхты в море»	1		Уметь работать с технологической картой
18.		1		
	Площадь фигуры. Сравнение площадей. Единицы площади. Площадь прямоугольника.			Уметь сравнивать площади.
19.	Вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников. Площадь прямоугольного треугольника	1		Выстраивать композиции по технологическому рисунку.
20.	Вычерчивание круга. Деление круга на 2,4,8 равных частей.	1		Делить круг на 2,4,8 равных частей
21.	Практическая работа №6. Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием умений учащихся делить круг на 8 равных частей.	1		Изготавливать изделия при помощи с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника, квадрата
22.	Деление окружности на 3,6,12	1		Делить окружность (круг) на 2, 4, 8 равных ча-

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ- НОГО ПРОЦЕССА

1. Волкова С. И., Математика и конструирование: Пособие для учащихся 3 кл. четырех-
летней
- нач. шк. – М.: Просвещение, 2013.
2. Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование»: 1-4 кл.: Пособие для
учителя / С. И. Волкова. – М.: Просвещение, 2011.
3. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников М. И. Моро. Москва
«Просвещение», 2011.

31.	Практическая работа №9. Изготовление из деталей конструктора подъемного крана.	1		Конструировать по рисункам модели из деталей набора «Конструктор»	
32.	Изготовление из деталей конструктора подъемного крана.	1		Конструировать из деталей конструктора подъемный кран	
33.	Практическая работа №10. Изготовление модели действующего транспортера. Анализ изготовленной модели, ее усовершенствование по заданным условиям	1		Уметь анализировать изготовленную модель	
34.	Изготовление модели действующего транспортера. Анализ изготовленной модели, ее усовершенствование по заданным условиям.	1		Уметь анализировать изготовленную модель, усовершенствовать ее.	
35.					
	Итого	35			

		Решение и составление ребусов, содержащих числа.	<i>I</i>	какуро).
10.	<i>Мир занимательных задач. 2ч.</i>	Мир занимательных задач.	<i>I</i>	Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.
		Задачи со многими возможными решениями.	<i>I</i>	Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.
11.	<i>Числа. Арифметические действия. Величины. 3ч.</i>	Математические фокусы.	<i>I</i>	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай, число и месяц рождения» и др
		Интеллектуальная разминка.	<i>I</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательные задачи.
		Интеллектуальная разминка.	<i>I</i>	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.
12.	<i>Мир занимательных задач. 2ч.</i>	Блиц-турнир по решению задач.	<i>I</i>	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
		Математическая копилка	<i>I</i>	Интеллектуальный марафон.
13.	<i>Геометрическая мозаика. 1ч.</i>	Геометрические фигуры вокруг нас.	<i>I</i>	Поиск квадратов в прямоугольнике 2 × 5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?
14.	<i>Мир занимательных задач. 2ч.</i>	Математический лабиринт	<i>I</i>	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смешалки.
		Математический	<i>I</i>	Задачи в стихах. Игра

		праздник		«Задумай число».
Итого: 34 часа.				

Материально-техническое обеспечение

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
 - 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10);
 - 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90;
 - 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
5. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.
6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).
7. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
8. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
9. Набор «Геометрические тела».
10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.
11. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.
12. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.
13. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2008.
14. Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А. Бахметьев и др. — М. : Знток, 2009.
15. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010.
16. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: методические рекомендации / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010.

Литература для учителя

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач - средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
7. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

8	Посмотрите на картинку на странице 5. Вот так дружно шагают Мудрая Черепаха и Муравьишка Вопросик. Давайте и мы с вами подвигаемся.	
Физкультминутка		
	Включить видео с физкультминуткой	Выполняют под руководством учителя
Продолжение работы по теме урока		
9	<p>1. Знакомство со словами-помощниками Ребята, посмотрите на доску. Мудрая Черепаха принесла для вас цветов. <i>Вывесить ромашку со словами-помощниками (методичка стр. 10)</i> Как называется этот цветок? Что необычного вы заметили в нём? Вы видели сегодня уже их? Что это за слова? Рассмотрите предметы и задайте вопросы к ним, используя слова-помощники.</p> <p>2. Знакомство с учебными пособиями. На следующих уроках мы попробуем ответить на все эти вопросы. И поможет нам в этом рабочая тетрадь. Возьмите её и рассмотрите. Что нужно в ней делать? Ещё на уроках мы будем исследователями. А свои наблюдения мы будем записывать в научный дневник, который находится внутри рабочей тетради. А теперь возьмите тетрадь с тестами. Рассмотрите её. Как вы думаете, зачем она нам</p>	<p>Ромашка В нём написаны слова. Да Слова-помощники Задают вопросы</p> <p>Берут тетрадь и рассматривают Заполнять, рисовать, приклеивать</p> <p>Для проверки наших знаний.</p>