

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Приморского края
МКУ «Управление образования Октябрьского муниципального округа»
МОБУ Покровская СОШ

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета № 1
от « 31 » августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР
Колокольцева А.А.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОБУ
Покровская СОШ
Задворный А.С.
Приказ № 81-О
« 01 » сентября 2023 г

Рабочая программа элективного курса
«Наглядная геометрия»
для обучающихся 3 классов

Составитель: Иванова Т.Г. ,
учитель начальных классов
высшей квалификационной
категории

с. Покровка
2023 год

1. Пояснительная записка.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования,

Рабочая программа элективного курса по математике для лиц, обучающихся в 3 классе» разработана на основе:

- ✓ Федеральной рабочей программы учебного предмета «Математика» для 1-4 классов;
- ✓ ФГОС начального общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021г. №286;
- ✓ Федеральной образовательной программой начального общего образования, утвержденной приказом Министерством просвещения РФ № 372 от 18.05.2023 г.;

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Новизна предложенной программы заключается в том, что она предназначена для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Актуальность данной программы состоит в том, что она направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Целью данной программы является формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

- обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,
- формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,
- формирование картины мира.

Исходя из основной цели, следует выделить **задачи**, которые решаются в процессе деятельности:

Обучающие:

- знакомство детей с основными геометрическими понятиями,
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться,
- формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий.

Данная программа рассчитана для обучающихся 3 классов. Срок ее реализации – 1 год.. Курс включает 34 часа. Урок проводится 1 раза в неделю. Продолжительность одного занятия - 45 мин.

2. Планируемые результаты освоения курса по математике «Наглядная геометрия» для лиц, обучающихся в 3 классе»

Предметные результаты

Обучающиеся должны знать/понимать:

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Обучающиеся должны уметь:

- Располагать, выбирать детали в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезать и составлять фигуры. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Решать задачи, формирующие геометрическую наблюдательность.
- Распознавать (находить) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Личностные результаты

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *формулировать* цели занятия;
- *составлять план* решения учебной проблемы совместно с учителем;
- *работать* по плану, сверяя свои действия с целью, *корректировать* свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и *определять* степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- *перерабатывать* и *преобразовывать* информацию из одной формы в другую (составлять таблицу, схему);
- *пользоваться* справочниками;
- *осуществлять* анализ и синтез;
- *устанавливать* причинно-следственные связи;
- *строить* рассуждения;

Коммуникативные УУД:

- *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;
- *слушать* и *слушать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым *корректировать* свою точку зрения;
- *договариваться* и *приходить* к общему решению в совместной деятельности;
- *сравнивать* разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- *моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы;
- *включаться* в групповую работу, *участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, *высказывать* собственное мнение и *аргументировать* его;
- *аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения;
- *использовать* критерии для обоснования своего суждения;
- *контролировать* свою деятельность: *обнаруживать* и *исправлять* ошибки.

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся:

1. Обучающиеся должны **знать** термины: точка, прямая, отрезок, угол, ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат, длина, луч, четырехугольник, диагональ, сантиметр, а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник).
2. **Иметь представление** и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник.

3. Учащиеся должны **уметь**: измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя.
4. Обучающиеся должны **владеть** терминами, усвоить новые понятия такие как периметр, круг, окружность, овал, многоугольник.
5. **Иметь представление** и узнавать в окружающих предметах фигуры, которые изучают в этом курсе.
6. Учащиеся должны **знать** и **применять** формулы периметра различных фигур, строить углы.

3. Содержание курса по математике «Наглядная геометрия» для лиц, обучающихся в 3 классе (34 часа)

Геометрическая мозаика (26 часа)

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Углы.

Луч, угол, вершина угла. Плоскость, перпендикуляр, прямой угол, виды углов, сравнение углов.

Треугольники.

Треугольник, вершина, стороны. Виды треугольников, построение треугольников, составление из треугольников других фигур.

Четырехугольники.

Четырехугольники, вершины, стороны, диагональ. Квадрат. Построение квадрата и его диагоналей. Прямоугольник. Построение прямоугольника и его диагоналей. Виды четырехугольников. Сходство и различие.

Мир занимательных задач (8 часа)

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Тематический план

| № | Название изучаемого раздела, темы | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|----|-----------------------------------|------------------|--|
| 1. | Геометрическая мозаика | 26 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 2. | Мир занимательных задач | 8 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| | ИТОГО: | 34 часа | |

**Календарно-тематическое планирование
3 класс (34 часа)**

| № | Тема | Кол-во часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|--------------|--|
| Геометрическая мозаика (26 часов) | | | |
| 1 | Математика – это интересно | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 2 | Путешествие точки. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 3 | «Спичечный» конструктор | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 4 | Волшебная линейка | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 5 | Конструирование многоугольников из деталей танграма | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 6 | Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Веселой Точкой. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 7 | «Дороги в стране Геометрии». Линии. Прямая линия и ее свойства. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 8 | Весёлая геометрия | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 9 | Математические игры | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |

| | | | |
|--|--|---|--|
| 10 | Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 11 | Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 12 | Отрезки. Сравнение отрезков. Единицы длины. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 13 | Ломаная линия. Длина ломаной. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 14 | Решение задач на развитие пространственных представлений. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 15 | Луч. Солнечные и несолнечные лучи. Спектральный анализ света. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 16 | Прямой угол. Вершина угла. Его стороны. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 17 | Острый угол, с вершиной в центре Геоконта (точка Ц). Имя острого угла. Имя прямого угла. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 18 | Тупой угол с вершиной в центре Геоконта. Имя тупого угла. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 19 | Многоугольники. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 20 | «В городе треугольников». Треугольник. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 21 | Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 22 | Типы треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 23 | «В городе четырёхугольников». Четырёхугольник. Прямоугольник. Трапеция. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 24 | Квадрат. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 25 | Геометрический КВН. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 26 | Прятки с фигурами | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| Мир занимательных задач (8 часов) | | | |
| 27 | Числовые головоломки | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 28 | Математическая карусель. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |

| | | | |
|----|---------------------------|---|--|
| 29 | Секреты задач | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 30 | Уголки | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 31 | Учимся отгадывать ребусы. | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 32 | Задачи – ловушки | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 33 | Логические задачи | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |
| 34 | Задачи для самых умных | 1 | https://infourok.ru/ https://nsportal.ru/ |