

«Утверждаю»

Директор ОГКОУ «Школа-интернат № 88 «Улыбка»  
\_\_\_\_\_ О.Е.Душкина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

Рассмотрено и утверждено  
на заседании педагогического совета  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.  
\_\_\_\_\_ О.Е.Душкина  
на заседании Совета родителей  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.  
\_\_\_\_\_ Н.Н.Танюкова  
на заседании Совета школы-интерната  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.  
\_\_\_\_\_ О.Е.Душкина

**Дополнительная общеразвивающая образовательная программа  
кружка «Моделирование»  
для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного  
аппарата 2, 3, 4 класса  
ОГКОУ «Школа-интернат № 88 «Улыбка»**

Срок реализации: 1 год  
Объём программы: **102** часа

Разработчик:  
учитель начальных классов Чипчина Н.А.

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа кружка «Моделирование» предполагает реализацию общеинтеллектуального направления внеурочной деятельности и направлена на формирование у обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (далее – НОДА ) приемов познавательной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, абстрагирования и обобщения. Это обеспечивается логикой построения содержания курса, методами и формами организации учебной деятельности обучающихся с НОДА, направленной на усвоение геометрических понятий, свойств геометрических фигур и системой заданий, выполняя которые младшие школьники осознают различные учебные задачи, овладевают способами их решения и учатся контролировать свои действия. Направленность процесса обучения пропедевтическому курсу геометрии начальных классов на формирование основных мыслительных операций позволяет включить интеллектуальную деятельность младшего школьника в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего, с мотивацией и интересами, оказывая тем самым положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоций и речи ребенка.

Кружок математического моделирования включает знакомство с основными линейными и плоскостными геометрическими фигурами и их свойствами, а также с некоторыми многогранниками и телами вращения. Расширение геометрических представлений и знаний используется в курсе для формирования мыслительной деятельности обучающихся с НОДА. Использование моделирования в процессе обучения создает благоприятные условия для формирования таких приемов умственной деятельности как абстрагирование, классификация, анализ, синтез, обобщение, что, в свою очередь, способствует повышению уровня знаний, умений и навыков младших школьников. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы. Особенностью данной программы является

реализация педагогической идеи формирования у обучающихся с НОДА умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания – через включение проектной деятельности.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ (вариант 6.2.) требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности. Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- Непрерывность дополнительного образования (внеурочной деятельности) как механизма полноты и целостности образования в целом;
- Развития индивидуальности каждого обучающегося с НОДА в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- Системность организации учебно-воспитательного процесса;
- Раскрытие способностей обучающихся с НОДА.

Рабочая программа по внеурочной деятельности кружка «Моделирование» разработана на основе:

1. Конвенции ООН о правах ребенка.
2. Конституции Российской Федерации.
3. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
4. Федерального закона от 04.09.2022г №371-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

5. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 г. № 1598 (зарегистрирован 03. 02.2015 № 35847);
6. Приказа Министерства просвещения России от 24.11.2022 № 1023 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано 21.03.2023 № 72654);
7. Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 18 июля 2022 года № АБ-1951/06 «Об актуализации примерной рабочей программы воспитания», в соответствии с примерной программой воспитания, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23.06.2022г. № 3/22).
8. Устава ОГКОУ «Школа-интернат № 88 «Улыбка».

**Цель реализации** ФАОП НОО для обучающихся с ОВЗ (вариант 6.2.) : обеспечение выполнения требований ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ посредством создания условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих основных задач:

- 1) формирование общей культуры, духовно-нравственного развития, воспитания обучающихся с НОДА, сохранение и укрепление их здоровья;
- 2) личностное и интеллектуальное развитие обучающихся с НОДА;
- 3) удовлетворение особых образовательных потребностей, имеющих место у обучающихся с НОДА;
- 4) создание условий, обеспечивающих обучающемуся с НОДА достижение планируемых результатов по освоению учебных предметов, курсов коррекционно-развивающей области;

5) минимизация негативного влияния особенностей познавательной деятельности данной группы обучающихся для освоения ими АООП НОО для обучающихся с НОДА;

6) оптимизация процессов социальной адаптации и интеграции;

7) выявление и развитие способностей обучающихся с НОДА с учетом их индивидуальности, самобытности, уникальности через систему клубов, секций, студий и кружков, организацию общественно полезной деятельности;

8) обеспечение участия педагогических работников, родителей (законных представителей) с учетом мнения обучающихся, общественности в проектировании и развитии внутришкольной среды;

9) использование в образовательном процессе современных образовательных технологий деятельностного типа, определяющих пути и способы достижения обучающимися социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития с учетом их особых образовательных потребностей;

10) предоставление обучающимся с НОДА возможности накопления социального опыта, знаний, умений и способов деятельности, сформированных в процессе изучения учебных предметов и курсов коррекционно-развивающей области.

Основная цель внеурочной деятельности кружка «Моделирование» состоит в том, чтобы заложить начальные геометрические представления, развивать логическое мышление и пространственные представления обучающихся с НОДА, сформировать начальные элементы конструкторского мышления, т.е. научить детей анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части для детального исследования, собрать предложенный объект из частей, выбрав их из общего числа предлагаемых деталей, усовершенствовать объект по заданным условиям, по описанию его

функциональных свойств, научить детей определять последовательность операции при изготовлении того или иного изделия.

Основные задачи кружка:

- формирование осознанных геометрических знаний;
- формирование способности выполнять мыслительные операции с геометрическим материалом: рассуждать и делать выводы, сравнивать и анализировать, находить общее и частное, устанавливать простые закономерности.
- формирование элементов конструкторских умений и конструкторского мышления;
- обучение способам получения знаний в индивидуальном творческом поиске, способам оперирования с имеющимися знаниями в любой ситуации, в том числе нестандартной, творческой.
- становление элементов учебной самостоятельности;
- развитие умений применять знания в нестандартных ситуациях;
- развитие творческого потенциала, активности, самостоятельности обучающихся с НОДА;
- воспитание взаимовыручки, уважительных отношений друг к другу  
воспитание добросовестного отношения к труду и результатам труда.

В основу программы положено:

1. Знакомство и изучение основных линейных, плоскостных и некоторых пространственных геометрических фигур.
2. Включение упражнений, направленных на развитие памяти и внимания.
3. Включение упражнений, связанных с такими мыслительными операциями, как анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение.
4. Использование математических знаний, умений и навыков в новых, нестандартных ситуациях, их закрепление и совершенствование.
5. Конструктивно – практическая деятельность, обеспечивающая умение изобразить на бумаге конструктивную модель и, наоборот, по чертежу

собрать объект, изменить его в соответствии с изменениями, внесенными в чертеж, способствующая формированию трудовых умений и навыков работы с различными материалами.

### **Общая характеристика программы по внеурочной деятельности кружка «Моделирование».**

#### **Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с НОДА.**

Группу обучающихся по варианту 6.2 составляют обучающиеся, у которых определяется легкий дефицит познавательных и социальных способностей, передвигающиеся самостоятельно, при помощи ортопедических средств или лишенные возможности самостоятельного передвижения, в том числе имеющие нейросенсорные нарушения. Указанные нарушения также сочетаются с ограничениями манипулятивной деятельности и дизартрическими расстройствами разной степени выраженности.

#### **Особые образовательные потребности обучающихся с НОДА.**

Особые образовательные потребности обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата задаются спецификой двигательных нарушений, а также спецификой нарушения психического развития, и определяют особую логику построения учебного процесса, находят свое отражение в структуре и содержании образования.

Особые потребности, свойственные всем обучающимся с НОДА:

- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого как через содержание образовательных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
- введение в содержание обучения специальных разделов, не присутствующих в образовательной программе, адресованной традиционно развивающимся сверстникам;
- использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию "обходных путей" обучения;

- наглядно-действенный характер содержания образования и упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;  
специальное обучение "переносу" сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
- специальная помощь в развитии возможностей вербальной и невербальной коммуникации;
- коррекция произносительной стороны речи; освоение умения использовать речь по всему спектру коммуникативных ситуаций;  
обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды;
- максимальное расширение образовательного пространства - выход за пределы образовательной организации.

Учет особенностей и возможностей обучающихся с НОДА по варианту 6.2 ФАОП НОО реализуется через образовательные условия (специальные методы формирования графо-моторных навыков, пространственных и временных представлений, специальное оборудование, сочетание учебных и коррекционных занятий). Специальное обучение и услуги должны охватывать физическую терапию, психологическую и логопедическую помощь. Для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи при церебральном параличе могут понадобиться вспомогательные технические средства для коммуникации (от простых до технически сложных: коммуникационные доски с рисунками, символами, буквами или словами, голосовые синтезаторы и другие). Обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, имеющие дефицит познавательных и социальных способностей, при освоении программного материала нуждаются в разработке опор с детализацией в форме алгоритмов для конкретизации действий при самостоятельной работе.

Основными направлениями деятельности кружка «Моделирование» являются:

**Формирование геометрических представлений.** Свойства фигур выясняются только экспериментальным путем. Фигуры - носители своих свойств и распознаются по этим свойствам. Рассматривая разнообразные материальные модели геометрических фигур, выполняя с ними разнообразные опыты, ученики выявляют наиболее общие признаки, не зависящие от материала, цвета, положения, веса и т.п. Часто используется прием сопоставления и противопоставления геометрических фигур.

**Развитие мышления.** В процессе изучения материала у школьников формируются навыки индуктивного мышления, умение делать простейшие индуктивные умозаключения. Одновременно развиваются навыки дедуктивного мышления. Идет формирование приемов умственных действий, таких, как анализ и синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение. Одна из задач методики изучения геометрического материала - первоначальное ознакомление учеников с классификацией фигур, со структурой логического следования. (Например, программа предусматривает изучение классификации треугольников в теме «Виды треугольников».)

**Формирование пространственных представлений и воображения.** Пространственные представления (образы) отражают соотношения и свойства реальных предметов. Пространственные представления памяти отражают предмет почти в том виде, как он был дан для восприятия.

Представления памяти в начальном курсе математики можно распределить на группы в зависимости от их содержания: образы реальных предметов, образы геометрических тел (материальных моделей) и фигур, образы чертежей и рисунков геометрических фигур и т.д. Дети воспроизводят по памяти виденные ими ранее образы.

Представления воображения отличаются от представлений (образов) памяти тем, что это новые образы, возникающие после мысленной переработки (воссоздающее воображение) заданного материала. Образы воображения создаются на основе образов памяти. При этом ученики опираются на усвоенные знания, на свой прошлый опыт. Однако не всегда

образ воображения это образ предмета, который ребенок встречал в жизни. Образ воображения - это часто новый образ на основе имеющихся представлений.

Важный методический прием, обеспечивающий прочные геометрические знания - формирование пространственных представлений через непосредственное восприятие детьми конкретных вещей, материальных моделей геометрических образов.

Во 2 - 3 - 4 классах осуществляется работа по формированию пространственных представлений усложняется. Следует, например, формировать представления об одной фигуре с опорой на непосредственное восприятие другой фигуры. Например, представления о кубе опирается на непосредственное восприятие модели квадрата, изготовленного из палочек и пластилина. Дети изготовили такую модель. На некоторое время ученикам показывают модель куба, и после того как она убрана, ставят вопросы: "Можно ли из палочек и кусочков пластилина изготовить модель куба? Сколько для этого нужно взять палочек, сколько кусочков пластилина?». Ребята решают эту задачу мысленно, в воображении.

**Формирование навыков.** Важное методическое условие реализации этой системы: ученик должен научиться осознанно выполнять действия и лишь затем шлифовать навыки, доводя их до автоматизма. Результат обучения геометрии - не только создание прочных практических навыков измерений и построений фигур, но и формирование представлений о точности.

**Использование наглядности.**

Роль и место средств наглядности в изучении геометрического материала на каждом этапе обучения различны. Если в самом начале 2 -го класса основное средство наглядности - конкретная вещь, то уже в конце 2-го класса и в 3-м важным средством наглядности становится геометрическая материальная модель (в том числе чертеж). В 4-м классе заметно повышается роль геометрического чертежа. Геометрический чертеж постепенно становится основным средством наглядности.

## **Место внеурочной деятельности (работа кружка «Моделирование») в учебном плане.**

Содержание кружка «Моделирование» отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от обучающихся с НОДА дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы обучающихся с НОДА, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению и формированию пространственных отношений. Проводится кружок «Моделирование» 1 раз в неделю в течение учебного года.

Сроки реализации программы: 3 года (2-4 класс).

Курс рассчитан на 1 час в неделю (проводится в течение всего учебного года (кроме летних каникул): по 34 ч во 2, 3, 4 классе Всего 102 часа. Кружок «Моделирование» относится к внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению, с включением проектной деятельности, предназначена для работы с детьми 1-4 классов, обучающихся по УМК «Школа России» и является механизмом интеграции, обеспечения полноты и цельности содержания программ по математике и другим предметам, расширяя и обогащая его.

### **Описание ценностных ориентиров содержания кружка «Моделирование»**

Целевые ценностные ориентиры результатов обучения и воспитания на уровне начального общего образования в соответствии с рабочей программой воспитания школы-интерната являются:

#### **1. Гражданско-патриотическое воспитание.**

Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине - России, ее территории, расположении.

Сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам.

Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и

будущему родного края, своей Родины - России, Российского государства.

Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.

Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.

Принимающий участие в жизни класса, образовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.

## 2. Духовно-нравственное воспитание.

Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учетом национальной, религиозной принадлежности.

Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.

Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших.

Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.

Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.

Сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.

## 3. Эстетическое воспитание.

Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.

Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре.

Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах

художественной деятельности, искусстве.

4. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.

Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.

Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.

Ориентированный на физическое развитие с учетом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.

Сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учетом возраста.

5. Трудовое воспитание.

Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества.

Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление.

Проявляющий интерес к разным профессиям.

Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.

6. Экологическое воспитание.

Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.

Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам.

Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.

7. Ценности научного познания.

Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям,

науке.

Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.

Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях знания.

### **Планируемые результаты (обучающиеся с НОДА 2 класс).**

#### **Личностные результаты:**

- 1) последовательное формирование основ российской и гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности как основных ценностей, формирование ценностей многонационального Российского общества (посильное участие в традиционных школьных мероприятиях, посвященным международным и праздникам РФ, региональных мероприятиях); становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- 2) последовательное формирование целостного, социально-ориентированного взгляда на мир в его органическом единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий в рамках рабочих программ по учебным предметам 2 класса;
  - 1) последовательное формирование уважительного отношения к иному мнению (окружающих людей в рамках социального пространства, доступного для обучающихся 2 класса), истории и культуре других народов;
  - 2) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире (в рамках школы-интерната, организаций в рамках сетевого взаимодействия);
- 3) приобретение установок, соответствующих роли обучающегося с НОДА, и последовательное освоение данной социальной роли, развитие мотивов

учебной деятельности и последовательное формирование личностного смысла учения;

- 4) последовательное развитие самостоятельности в рамках образовательного процесса и самообслуживания, личной ответственности за свои поступки (осознание обязанностей и прав), в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 5) формирование нравственно-этических потребностей в рамках поведения в школе-интернате и окружающем социальном пространстве, экологических потребностей в рамках самообслуживания;
- 6) развитие эстетических чувств: доброжелательности, толерантности, эмоционально-нравственной отзывчивости к близким людям, литературным героям в рамках образовательной программы, понимание и сопереживание их чувствам;
- 7) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях (в школе-интернате, семье и окружающем социуме, с которым осуществляется взаимодействие в рамках образовательной программы), последовательное формирование умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций ( под незначительным контролем учителя);
- 10) установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду, к работе на результат, бережное отношение к материальным и духовным ценностям (бережное отношение к книгам, собственным творческим работам и работам своих одноклассников, к материальным ценностям окружаемого социума);

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные УУД**

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи творческого и поискового характера, нахождение средств её осуществления (при необходимости обращаться за помощью к учителю);

- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера или работать по алгоритму, предложенному учителем;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; успешно использовать правило контроля в самостоятельной деятельности, исправлять ошибочные действия; определять наиболее эффективные способы достижения результата (или этапы работы);
- 4) последовательное формирование умения понимать причины успеха (неуспеха) учебной деятельности от затраченных усилий и отношения к учёбе, способности продолжать действия даже в ситуации неуспеха (при необходимости прибегать к помощи учителя);
- 5) в соответствии с индивидуальными возможностями и особенностями научиться активно включаться в образовательный процесс, и процесс обсуждения собственных действий и полученных результатов своей деятельности;

#### **Познавательные УУД**

- б) использовать знаково-символические средств представления информации для создания модели изучаемых объектов и процессов, (составление схем решения учебных, практических и творческих задач в рамках программного материала);
- 7) использовать различные способы поиска информации (в справочных источниках, в учебниках и других учебных пособиях, в словарях, в информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа организации передачи и элементарной интерпретации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета (при необходимости с помощью учителя или родителей); в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление перед классом и выступать с аудио-видео и графическим сопровождением (при помощи учителя);

соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета (под контролем учителя, родителей);

8) овладение логическими операциями и практическое их использование (сравнение, анализ, синтез, обобщение, квалификация по родовидовым признакам, отнесение к известным понятиям, установление аналогий и причинно-следственных связей), построения рассуждений и самостоятельное речевое оформление выводов в рамках программного материала;

9) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных и культурных, технических и других) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета и использование их в практических действиях (при необходимости с помощью учителя);

10) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами в рамках программного материала, использование понятийной лексики в практической деятельности (при необходимости с помощью учителя);

11) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета (при помощи учителя и под контролем учителя, родителей и т.д.

### **Коммуникативные УУД**

12) использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач под контролем учителя, воспитателя, родителей;

13) овладение навыками смыслового чтения программных текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; построение речевого высказывания (при необходимости с помощью учителя) в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах (при необходимости по плану);

- 14) готовность слушать собеседника и вести диалогическую беседу; осознание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий (при необходимости используя алгоритм, предложенный учителем);
- 15) определение общей цели и путей её достижения (при необходимости с помощью учителя); умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности (под контролем учителя или консультанта из числа обучающихся); осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих (в соответствии со словесной оценкой учителя);
- 16) формирование готовности конструктивно и дружелюбно решать конфликты с учётом интересов сторон и сотрудничества используя при этом вербальные и невербальные средства общения (при необходимости обращаясь за помощью к учителю);

#### **Планируемые результаты (обучающиеся с НОДА 3 класс).**

##### **Личностные результаты:**

- 1) последовательное формирование основ российской и гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности как основных ценностей, формирование ценностей многонационального Российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций (участие в традиционных школьных мероприятиях, посвященным международным и праздникам РФ, региональных мероприятиях);
- 2) последовательное формирование целостного, социально-ориентированного взгляда на мир в его органическом единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий в рамках рабочих программ по учебным предметам 3 класса;

- 3) последовательное формирование уважительного отношения к иному мнению (окружающих людей в рамках социального пространства, доступного для обучающихся 3 класса), истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире (в рамках школы-интерната, организаций в рамках сетевого взаимодействия и семейного общения и отдыха);
- 5) принятие установок и последовательное освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) последовательное развитие самостоятельности в рамках образовательного процесса и самообслуживания, личной ответственности за свои поступки (знание своих обязанностей и прав), в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование нравственно-этических потребностей в рамках поведения в школе-интернате и окружающем социальном пространстве, экологических потребностей в рамках самообслуживания и жизнеобеспечения;
- 8) развитие эстетических чувств: доброжелательности, толерантности, эмоционально-нравственной отзывчивости к близким людям, знакомым и незнакомым людям, литературным героям в рамках образовательной программы понимание и сопереживание их чувствам;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях (в школе-интернате, семье и окружающем социуме, с которым осуществляется взаимодействие в рамках образовательной программы, семейного общения и взаимодействия), последовательное формирование умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду, к работе на результат, бережное отношение к материальным и духовным ценностям (бережное отношение к книгам, собственным творческим работам и

работам своих одноклассников, к материальным ценностям: памятникам культуры, материальным ценностям в транспорте, в парках и т.д.;

### **Метапредметные результаты :**

#### **Регулятивные УУД:**

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи творческого и поискового характера, нахождение средств её осуществления и самостоятельно определять пути достижения данной цели;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера, обсуждать и находить эффективные способы решения данных проблем;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; успешно использовать правило контроля в самостоятельной деятельности, исправлять ошибочные действия; определять наиболее эффективные способы достижения результата (или этапы работы); совместно с учителем выработать критерии оценки той или иной деятельности и оценивать деятельность в соответствии с данными критериями;
- 4) формирование умения понимать причины успеха (неуспеха) учебной деятельности от затраченных собственных усилий, отношения к учёбе, семейной ценности образования и способности продолжать собственные действия даже в ситуации неуспеха, понимая, что в этом случае ситуация будет исправлена;
- 5) в соответствии с индивидуальными возможностями и особенностями научиться активно включаться в образовательный процесс, и процесс обсуждения собственных действий и полученных результатов своей деятельности; определять степень успешности собственной деятельности и работы других в соответствии с установленными критериями и регулировать собственные действия;

#### **Познавательные УУД:**

- б) использовать знаково-символические средства представления информации для самостоятельного создания модели изучаемых объектов и процессов,

(составление схем решения учебных, практических и творческих задач в рамках программного материала);

7) использовать различные способы поиска информации (в справочных источниках, в учебниках и других учебных пособиях, в словарях, в информационном пространстве сети Интернет (самостоятельная работа со справочными и информационными материалами), сбора, обработки, анализа организации передачи и интерпретации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета (при необходимости с помощью учителя или родителей); в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление перед классом и выступать с аудио-видео и графическим сопровождением (при помощи учителя); соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета (под контролем учителя, родителей);

8) овладение логическими операциями и самостоятельное их практическое использование (сравнение, анализ, синтез, обобщение, квалификация по родовидовым признакам, отнесение к известным понятиям, установление аналогий и причинно-следственных связей), самостоятельное построения рассуждений и выводов в рамках программного материала;

9) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных и культурных, технических и других) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета и самостоятельное использование их в практических действиях;

10) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами в рамках программного материала, использование понятийной лексики в практической деятельности;

11) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями (план, таблица, схема)

в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета (при необходимости под контролем учителя, родителей и т.д.)

#### **Коммуникативные УУД:**

12) использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач (при необходимости под контролем взрослых);

13) овладение навыками смыслового чтения программных текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; построение речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах в том числе и творческой направленности;

14) готовность слушать собеседника и вести диалогическую беседу; осознание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и самостоятельно аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

15) определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности (под контролем учителя или консультанта из числа обучающихся); осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих в собственной интерпретации;

16) формирование готовности конструктивно и дружелюбно решать конфликты с учётом интересов сторон и сотрудничества используя при этом вербальные и невербальные средства общения;

#### **Планируемые результаты (обучающиеся с НОДА 4 класс).**

##### **Личностные результаты:**

1) формирование основ российской и гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности, формирование ценностей многонационального Российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

- 2) формирование целостного, социально-ориентированного взгляда на мир в его органическом единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие эстетических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к духовным и материальным ценностям.

## **Метапредметные результаты**

### **Регулятивные УУД**

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

4) формирование умения понимать причины успеха (неуспеха) учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха;

5) освоение начальных форм познавательной и личной рефлексии;

### **Познавательные УУД**

6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

7) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа организации передачи и интерпретации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-видео и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

8) овладение логическими операциями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, квалификации по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

9) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных и культурных, технических и других) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

10) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

11) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

### **Коммуникативные УУД**

12) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

13) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

14) 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 и оценку событий;

15) определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

16) готовность конструктивно решать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

Программа предусматривает достижение **3 уровней предметных результатов:**

**Первый уровень результатов** (2 класс) предполагает приобретение обучающимися с НОДА новых знаний, опыта решения геометрических и проектных задач. Результат выражается в понимании детьми основных геометрических понятий, сути проектной деятельности, умении поэтапно решать поставленные задачи. Геометрические фигуры воспринимаются как целое, ученик распознает фигуры по их форме. Свойства фигур

устанавливаются экспериментально, они только описываются, но не определяются. Обучающиеся начинают различать элементы фигур, устанавливают отношения между этими элементами. Это происходит в процессе наблюдений, измерения, вычерчивания, моделирования.

**Второй уровень результатов** (3 класс) предполагает позитивное отношение обучающихся с НОДА к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации. Обучающиеся устанавливают связи между свойствами фигуры и самими фигурами. На этом уровне происходит логическое упорядочивание свойств фигур и самих фигур. Выясняется возможность следования одного свойства из другого, уясняется роль определения. На этом уровне совместно с экспериментом выступают и дедуктивные методы, что позволяет из нескольких свойств, добытых экспериментально, получить другие свойства путем рассуждения.

**Третий уровень результатов** (4 класс) предполагает получение обучающимися с НОДА самостоятельного социального опыта. Это проявляется в их участии в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению. На этом уровне достигается отвлечение от конкретной природы объекта и конкретного смысла отношений, связывающих эти объекты. Геометрия приобретает общий характер и более широкие применения.

### **Предметные результаты 2 класс**

**обучающиеся с НОДА научатся:**

- оценивать "на глаз" длины предметов, временные интервалы с последующей проверкой измерением;
- группировать, описывать и сравнивать пространственные геометрические фигуры по размерам и форме;

- распознавать, находить на чертежах, рисунках, схемах прямые и ломаные линии, лучи и отрезки;
- с помощью линейки и от руки строить и обозначать отрезки заданной длины, отмечая концы отрезка; измерять длину отрезка на глаз и с помощью линейки;
- с помощью линейки и/или клетчатой бумаги (от руки) проводить прямые линии и лучи, обозначать их, использовать их для изображения числовой оси, линий симметрии, сетки, таблиц;

**обучающиеся с НОДА получают возможность научиться:**

- проводить с помощью клетчатой бумаги и/или угольника прямые линии, направленные вдоль и под углом (прямым, тупым и острым) к числовому лучу;
- выявлять углы в реальных предметах; распознавать на чертежах.

**Предметные результаты 3 класс**

**обучающиеся с НОДА научатся:**

- устанавливать соотношения между значениями одноименных величин и выражать все величины в одних и тех же единицах при выполнении вычислений;
- использовать навыки измерений и зависимости между величинами для решения практических задач;
- исследовать и описывать реальные объекты, отмечая их схожесть/ различие с пространственными геометрическими фигурами – многогранниками (*кубом, прямым параллелепипедом, призмой, пирамидой*) и телами вращения (*шаром, цилиндром, конусом*);
- классифицировать, группировать, называть, обозначать и строить с помощью линейки, угольника, циркуля, “по клеточкам” и от руки все типы треугольников:
- разносторонний/ равносторонний/ равнобедренный;
- остроугольный/ тупоугольный/ прямоугольный;

- выявлять, обозначать и называть элементы треугольника: стороны, углы, вершины;

**обучающиеся с НОДА получают возможность научиться:**

- измерять с помощью линейки и оценивать “на глаз” длину сторон треугольника;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника, квадрата;
- распознавать круги и окружности в ряду других фигур, называть их и строить с помощью циркуля, обозначая центр;

**Предметные результаты 4 класс**

**обучающиеся с НОДА научатся:**

- оценивать "на глаз" массы, объемы, с последующей проверкой измерением;
- измерять с помощью измерительных приборов, фиксировать результаты измерений (в т.ч. в форме таблиц и диаграмм), сравнивать величины с использованием произвольных и стандартных способов и единиц измерений;
- выбирать меры, шкалы и измерительные приборы, адекватные измеряемой величине и задаче измерения (включая нужную точность); правильно пользоваться измерительными приборами с простыми шкалами для измерения:
- длины, расстояний – линейки, рулетки, деревянный метр,
- площадей – палетку, миллиметровую бумагу,
- масс – балансовые и пружинные весы (в т. ч. бытовые),
- объемов – мензурки и сосуды известной емкости;

**обучающиеся с НОДА получают возможность научиться:**

- находить примеры симметрии в непосредственном окружении и пояснять их; создавать и пояснять простые симметричные образцы, устанавливая с помощью зеркала, при помощи поворота или сгиба фигуры линии симметрии и проводить их;
- с помощью ИКТ-технологий создавать и использовать простейшие электронные таблицы и базы данных с двумя – тремя полями; при работе с таблицами и базой данных пользоваться возможностями сортировки и

группировки данных, подсчета промежуточных итогов и построения диаграмм.

### **Содержание рабочей программы кружка «Моделирование»**

#### **2 класс.**

Формирование основных понятий: точка, линия, прямая линия, отрезок, длина отрезка, линейка, луч, построение луча, отрезка, сравнение отрезков, сравнение линии и прямой линии.

**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.

#### **3 класс.**

Символика. Построение.

Обозначение буквами точек, отрезков, линий, лучей, вершин углов.

Латинский алфавит. Прямая линия. Параллельные и пересекающиеся прямые. Отрезок. Деление отрезка пополам, сумма отрезков. Замкнутая ломаная – многоугольник. Нахождение длины ломаной.

Периметр.

Периметр треугольника, квадрата, многоугольника. Формулы нахождения периметра.

Циркуль.

Круг, окружность, овал. Сходство и различия. Построение окружности. Понятия «центр», «радиус», «диаметр». Деление круга на несколько равных

частей (2, 3, 4, 6, 12). Составление круга. Деление отрезка пополам с помощью циркуля.

Углы. Транспортир.

Углы. Величина угла. Транспортир.

#### 4 класс.

Высота. Медиана. Биссектриса.

Треугольники, высота, медиана, биссектриса основание и их построение. Прямоугольный треугольник. Катет и гипотенуза треугольника. Составление из треугольников других фигур.

«Новые» четырехугольники.

Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Диагонали их и центр. Сходство этих фигур и различие.

Площадь.

Периметр и площадь. Сравнение. Нахождение площади с помощью палетки.

Площадь треугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Нахождение площади нестандартных фигур с помощью палетки.

Геометрическая фигура. Геометрическое тело.

Понятие объема. Геометрическое тело. Квадрат и куб. Сходство и различие.

Построение пирамиды. Прямоугольник и параллелепипед. Построение параллелепипеда. Сходство и различие.

Круг, прямоугольник, цилиндр. Сходство и различие. Построение цилиндра.

Знакомство с другими геометрическими фигурами.

#### Тематическое планирование рабочей программы по внеурочной деятельности кружка «Моделирование» 2 класс.

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
1.	Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Веселой Точкой.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Составление узоров из геометрических фигур.
2.	Цвета радуги. Их	1	Выполнять задания творческого и поискового

	очередность.		характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Зрительный диктант.
3.	«Дороги в стране Геометрии». Линии. Прямая линия и ее свойства.	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
4.	Волшебные гвоздики (штырьки) на Геоконте.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Чертить разные виды треугольников. Приложение из геометрического материала.
5.	Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Учиться пользоваться циркулем, транспортиром. Ориентироваться в градусной мере угла.
6.	Кривая линия. Точки пересечения кривых линий.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Учиться пользоваться транспортиром. Задания на нахождение градусной меры угла. Составить алгоритм построения окружности. Игра «Одним росчерком».
7.	Решение топологических задач.	1	Научить видеть шахматную доску и поле боя, маневрировать шахматными фигурами. Взаимный контроль.
8-9.	«Дороги в стране Геометрии». Пересекающиеся линии.	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
10.	Решение топологических задач. Лабиринт.	1	Выполнение заданий по образцу, делать выводы и обосновывать их, использовать метод от обратного.
11.	Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве.	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
12.	Вертикальные и горизонтальные прямые линии.	1	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».
13.	Первоначальное знакомство с	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек

	сетками.		в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
14.	Отрезок. Имя отрезка.	1	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.
15.	Сравнение отрезков. Единицы длины.	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»
16-17.	Ломаная линия. Решение задач.	2	Научить видеть шахматную доску и поле боя, маневрировать шахматными фигурами. Взаимный контроль.
18.	Ломаная линия. Длина ломаной.	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
19.	Решение задач на развитие пространственных представлений.	1	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.
20.	Луч. Солнечные и несолнечные лучи. Спектральный анализ света.	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»
21.	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
22.	Острый угол, с вершиной в центре Геоконта (точка Ц). Имя острого угла. Имя прямого угла.	1	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.
23.	Тупой угол с вершиной в центре Геоконта. Имя тупого угла.	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»
24.	Развернутый угол. Имя развернутого угла. Развернутый угол и прямая линия.	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
25.	Острый, прямой и тупой углы с вершиной в любой точке на Геоконте.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Зрительный диктант. Игра «Не пройди дважды». Игра

			«Пифагор».
26.	Многоугольники.	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
27-28	Закрепление. Математическая викторина «Гость Волшебной поляны».	2	Выполнять задания творческого и поискового характера. Чертить разные виды треугольников Аппликация из геометрического материала.
29.	«В городе треугольников». Треугольник.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Учиться пользоваться циркулем, транспортиром. Ориентироваться в градусной мере угла.
30.	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Учиться пользоваться транспортиром. Задания на нахождение градусной меры угла. Составить алгоритм построения окружности. Игра «Одним росчерком».
31	Типы треугольников, виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.		Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов. Задачи на развитие пространственного мышления.
32.	«В городе четырёхугольников». Четырёхугольник. Прямоугольник. Трапеция.	1	Определять площади геометрических фигур, с применением формул. Сравнивать значения площадей равных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними
33.	Равносторонний прямоугольный четырёхугольник - квадрат. Ромб. Квадрат.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Зрительный диктант. Игра «Не пройди дважды». Игра «Пифагор».
34.	Танграм: древняя китайская головоломка. Геометрический КВН.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Чертить разные виды треугольников Аппликация из геометрического материала.
		Всего 34 ч.	

**Тематическое планирование рабочей программы по внеурочной  
деятельности кружка «Моделирование» 3 класс.**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
1.	Путешествие в страну Геометрию продолжается. Повторение изученного во 2-м классе.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Составление узоров из геометрических фигур.
2.	«Веселые игрушки». Плоские фигуры и объёмные тела.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Зрительный диктант. Игра «Не пройди дважды». Игра «Пифагор».
3.	«Жители города многоугольников». Многоугольники.	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
4.	Периметры многоугольников.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Чертить разные виды треугольников. Аппликация из геометрического материала.
5.	«Город кругов». Окружность. Круг. Циркуль-помощник.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Учиться пользоваться циркулем, транспортиром. Ориентироваться в градусной мере угла.
6.	Окружность и круг.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Учиться пользоваться транспортиром. Задания на нахождение градусной меры угла. Составить алгоритм построения окружности. Игра «Одним росчерком».
7.	Круг. Окружность, диаметр, радиус окружности.	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов. Задачи на развитие пространственного мышления.

8-9.	Радиус, диаметр круга.	2	Алгоритм построения круга с заданным диаметром. Оригами. Моделировать взаимосвязи между равносторонним и равнобедренным треугольниками. Учить чертить разные виды углов, обозначать вершины буквами. Графический диктант «Пирамида». Сказка. Практическая работа
10.	Касательная.	1	Определять площади геометрических фигур, с применением формул. Сравнивать значения площадей равных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними
11.	Решение задач. Узлы и зацепления.	1	Сравнивать значения площадей равных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы Игра «Одним росчерком».
12.	Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости.	1	Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи Палетка. Игра со спичками. Графический диктант «Белочка».
13.	Радиус и диаметр окружности.	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий
14.	Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Сектор круга.	1	Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения
15.	Сектор. Сегмент	1	Работать в паре. Формировать умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы. Задания на развитие памяти, внимания, логического мышления. Игра «Морской бой». Правила игры.

16-17.	«Дороги на улице прямоугольников». Параллельные прямые.	2	Формировать умения следовать устным инструкциям Задания на развитие пространственного мышления. Составление рисунка по заданию. Игра «Морской бой».
18.	«Жители города четырёхугольников». Виды четырёхугольников	1	Формировать умения следовать устным инструкциям Игра «Выполни симметрично». Игра «Выложи из спичек». Упражняться в моделировании из бумаги
19.	Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Выполнение симметричных рисунков. Оригами «Ёжик» Учить строить симметричные фигуры
20.	Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге.	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий Игра «Сложи узор». Графический диктант «Киска». Головоломка.
21.	Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Кубик Рубика. Практическая работа.
22.	Диагонали квадрата. Игра «Паутинка».	1	Задачи на развитие воображения. Знакомить с вершинами, ребрами, гранями параллелепипеда. Находить объекты, имеющие форму параллелепипеда. Игра «На что похоже?». Задания с координатной плоскостью.
23.	Деление окружности на 4, 6 равных частей. Вычерчивание «розеток».	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Задачи на развитие воображения.
24.	Решение топологических задач.	1	Знакомство с другими объёмными фигурами, демонстрация их моделей: цилиндр (стакан), конус (сыпучий материал принимает форму конуса, когда его высыпают на землю), пирамида (демонстрация рисунков египетских пирамид). Задание на развитие пространственного мышления.

25.	Многоугольники выпуклые и невыпуклые.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Задание на развитие пространственного мышления. Развертка цилиндра Самостоятельная работа. Графический диктант «Кувшин».
26.	Периметр многоугольника	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий Аппликация из геометрического материала. Практическое задание.
27-28	Периметр треугольника. Построение равнобедренного и равностороннего треугольников.	2	Знакомство с объемными фигурами, демонстрация их моделей: цилиндр (стакан), конус (сыпучий материал принимает форму конуса, когда его высыпают на землю), пирамида (демонстрация рисунков египетских пирамид).
29.	Площадь. Единицы площади.	1	Графический диктант. Задание на развитие воображения. «Танграм». Знакомство с объемной фигурой - пирамида. Моделирование пирамиды. Задание на развитие воображения. Геометрическая разминка. Логическая задача «Колумбово яйцо
30	Нахождение площади равностороннего треугольника.	1	Знакомство с шаром и сферой. Игра «Узнай по развёртке». Изготовление модели шара из пластилина. Изготовление из пластилина изделий, имеющих форму шара. Поиск в окружающих предметах шара и его частей.
31.	Плоскость.	1	Корректировать знания детей о геометрических фигурах. Геометрическая викторина. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
32.	Угол. Угловой радиус.	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных

			недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий
33.	Сетки.	1	Обобщать знания учащихся о геометрических фигурах. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
34.	«Волшебные превращения жителей страны Геометрии». Игра «Пифагор».	1	Проверочные задания на сформированность геометрических понятий.
		Всего 34 ч.	

**Тематическое планирование рабочей программы по внеурочной деятельности кружка «Моделирование» 4 класс.**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
1.	Повторение материала, изученного в 3 классе. (урок путешествие).	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Составление узоров из геометрических фигур.
2.	Повторение материала, изученного в 3 классе.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Зрительный диктант.
3.	Геометрический КВН.	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
4.	Равносторонний и равнобедренный треугольники.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Чертить разные виды треугольников. Приложение из геометрического материала.
5.	Измерение углов. Транспортир.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Учиться пользоваться циркулем,

			транспортиром. Ориентироваться в градусной мере угла.
6.	Построение углов заданной градусной меры.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Учиться пользоваться транспортиром. Задания на нахождение градусной меры угла. Составить алгоритм построения окружности. Игра «Одним росчерком».
7.	Построение углов по трем заданным сторонам.	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов. Задачи на развитие пространственного мышления.
8-9.	Построение равностороннего и равнобедренного треугольников.	2	Алгоритм построения круга с заданным диаметром. Оригами. Моделировать взаимосвязи между равносторонним и равнобедренным треугольниками. Учить чертить разные виды углов, обозначать вершины буквами. Графический диктант «Пирамида». Сказка. Практическая работа
10.	Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	1	Определять площади геометрических фигур, с применением формул. Сравнить значения площадей равных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними
11.	Обобщение изученного материала.	1	Сравнить значения площадей равных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы Игра «Одним росчерком».
12.	Площадь. Измерение площади палеткой.	1	Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи Палетка. Игра со спичками. Графический диктант «Белочка».
13-14	Числовой луч.	2	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную

			заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения
15.	Сетки. Игра «Морской бой».	1	Работать в паре. Формировать умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы. Задания на развитие памяти, внимания, логического мышления. Игра «Морской бой». Правила игры.
16-17.	Сетки. Координатная плоскость.	2	Формировать умения следовать устным инструкциям Задания на развитие пространственного мышления. Составление рисунка по заданию. Игра «Морской бой».
18.	Осевая симметрия.	1	Формировать умения следовать устным инструкциям Игра «Выполни симметрично». Игра «Выложи из спичек». Упражняться в моделировании из бумаги
19.	Симметрия.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Выполнение симметричных рисунков. Оригами «Ёжик» Учить строить симметричные фигуры
20.	Симметрия (закрепление).	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий Игра «Сложи узор». Графический диктант «Киска». Головоломка.
21.	Поворотная симметрия.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Кубик Рубика. Практическая работа.
22.	Прямоугольный параллелепипед.	1	Задачи на развитие воображения. Знакомить с вершинами, ребрами, гранями параллелепипеда. Находить объекты, имеющие форму параллелепипеда. Игра «На что похоже?». Задания с координатной плоскостью.
23.	Прямоугольный параллелепипед.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Задачи на

			развитие воображения.
24.	Модель развертки параллелепипеда.	1	Знакомство с другими объемными фигурами, демонстрация их моделей: цилиндр (стакан), конус (сыпучий материал принимает форму конуса, когда его высыпают на землю), пирамида (демонстрация рисунков египетских пирамид). Задание на развитие пространственного мышления.
25.	Цилиндр.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Задание на развитие пространственного мышления. Развертка цилиндра Самостоятельная работа. Графический диктант «Кувшин».
26.	Цилиндр. Закрепление изученного.	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий Аппликация из геометрического материала. Практическое задание.
27.	Обобщение изученного материала.	1	Знакомство с объемными фигурами, демонстрация их моделей: цилиндр (стакан), конус (сыпучий материал принимает форму конуса, когда его высыпают на землю), пирамида (демонстрация рисунков египетских пирамид).
28.	Конус.	1	Графический диктант. Задание на развитие воображения. «Танграм». Знакомство с объемной фигурой - пирамида. Моделирование пирамиды.
29.	Пирамида.	1	Задание на развитие воображения. Геометрическая разминка. Логическая задача «Колумбово яйцо». Знакомство с шаром и сферой. Игра «Узнай по развёртке». Изготовление модели шара из пластилина. Изготовление из пластилина изделий, имеющих форму шара. Поиск в окружающих предметах шара и его частей.

30.	Шар.	1	Корректировать знания детей о геометрических фигурах. Геометрическая викторина. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
31-32.	Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела».	2	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий
33-34.	Итоговое повторение	1	Проверочные задания на сформированность геометрических понятий. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Игра - КВН. Подведение итогов за учебный год. Корректировать знания детей о геометрических фигурах. Геометрическая викторина. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Игра - КВН. Подведение итогов за учебный год
		Всего 34 ч.	

### 1. Учебно-методическое обеспечение

Виноградова Н.Ф. О соотношении предметных, общеучебных и универсальных умений в содержании начального образования [Текст] / Н. Ф. Виноградова // Иностр. яз. в шк. : науч.-метод. журн. - М., 2019. - №4. - С.11-15

- Программа: Волкова С.И. Математика и конструирование. М.: Просвещение 2015г.

- Учебник: Волкова С.И. Математика и конструирование. М.:Просвещение,2015г.
- Воровщиков, Сергей Георгиевич. Классификация общеучебных умений младших школьников [Текст] / С. Г. Воровщиков // Управление начальной школой : Качественное образование с первой ступени : журнал. - М. : МЦФЭР, 2012. - N 5. - С. 33-40
- Кузьмина Н. В. Методы исследования педагогической деятельности. — Л.: ЛГУ, 2017 г.
- Кларин М. В. Технология обучения: идеал и реальность. — «Эксперимент», 2021 г.
- Лебединцев, Владимир Борисович. Разработка программы формирования универсальных учебных действий у обучающихся [Текст] / В. Б. Лебединцев // Управление начальной школой : Качественное образование с первой ступени : журнал. - М. : МЦФЭР, 2021. - N 4.
- Страхова И.А. Проектная деятельность как один из способов формирования универсальных учебных действий [Текст] / И. А. Страхова // Методист : науч.-метод. журн. - М. : Академия АПКиППРО, 2012. - N 4. - С. 12-17
- В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии». М., «Педагогика-Пресс», 1994
- Т.В. Жильцова, Л.А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2018
- Шадрина И.В. Методические рекомендации к комплекту рабочих тетрадей. 1-4 классы.- М. «Школьная Пресса». 2013
- Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2013

- Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2021
- Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 2 класс.- М. «Просвещение», 2020
- Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 3 класс.- М. «Просвещение», 2020
- Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 4 класс.- М. «Просвещение», 2020
- Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 2 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2020
- Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 3 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2020
- Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 4 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2020

## **2. Материально-техническое обеспечение:**

- персональный компьютер;
- сканер;
- принтер;
- видео камера;
- интерактивная доска;
- электронное и программное обеспечение;
- мультимедийный проектор;
- экран проекционный;
- демонстрационный наглядный материал для индивидуального и коллективного пользования.

## **3. Учебно-практическое оборудование.**

- Аудиторная доска с магнитной поверхностью.
- Специализированная учебная мебель.
- Компьютерный стол.

- Транспортиры, угольники, линейки, трафареты и т.п.

#### 4. Информационно-коммуникационные средства.

- □ Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа <http://collection.edu.ru>
- Презентации уроков «Начальная школа». - Режим доступа: <http://nachalka.info/about/193>.
- Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). - Режим доступа:
- [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
- [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)
- [www.uroki.ru](http://www.uroki.ru)
- <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola>
- <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/rabochaya-programma-po-matematike-miru-1-4->

### Контрольно-измерительные материалы 2 класс.

#### *Проверочная работа № 1*

- 1 . Пройди лабиринт синим цветом.
- 2 . Начерти красным цветом вертикальные прямые линии, а синим горизонтальные.
- 3 . Отрезок- это линия, которая имеет:
  - а) начало
  - б) конец
  - в) начало и конец
- 4 . Измерь и запиши длины отрезков
- 5 . Найди длину ломаной линии.

#### *Проверочная работа № 2*

1. Отметь на чертеже прямой угол.
2. Построй острый угол, обозначь его вершину и стороны.

3. Построй тупой угол, обозначь его стороны и вершину.
4. Построй развёрнутый угол, укажи вершину и стороны.

### ***Проверочная работа № 3***

- 1 . Выбери фигуру, которая не является многоугольником
  - а) квадрат
  - б) круг
  - в) пятиугольник
- 2 . Напиши виды треугольников
- 3 . Что такое прямоугольник?
  - а) четырёхугольник, у которого все стороны равны
  - б) четырёхугольник, у которого противоположные стороны равны
  - в) четырёхугольник, у которого все углы прямые и противоположные стороны равны.
- 4 . Закрась квадрат синим цветом, а ромб красным.

### **Контрольно-измерительные материалы 3 класс.**

#### ***Проверочная работа №1.***

1. В каком ряду перечислены плоские фигуры?
  - а) квадрат, овал, ромб;
  - б) шар, конус, пирамида.
  
2. В каком ряду перечислены объёмные фигуры?
  - а) квадрат, овал, ромб;
  - б) шар, конус, пирамида.
3. Начерти фигуру с пятью углами. Напиши, как она называется.
4. Найди периметр четырёхугольника со сторонами 7см, 9см, 12см, 8 см.

5. Дана окружность с центром в точке О. Проведи радиус ОК, диаметр MN и отрезок СВ-не являющийся диаметром (точки С и В лежат на окружности).

### ***Проверочная работа №2.***

1. Дана окружность. Проведи касательную линию АВ.
2. Начерти прямоугольник со сторонами 6см и 3см. Найди его периметр.
3. Начерти квадрат со стороной 5см. Найди его периметр.
4. Дана окружность с центром в точке О. Проведи радиус, диаметр и касательную. Напиши, как называются полученные отрезки и прямая.
5. Начерти квадрат со стороной 4см. Закрась одну четвертую часть красным цветом. Начерти квадрат со стороной 6см. Закрась три четвертых части этого квадрата синим цветом.

### ***Проверочная работа №3.***

1. Начерти фигуры:
  - а) квадрат;
  - б) прямоугольник;
  - в) многоугольник.
2. Дана прямая линия. Построй на ней перпендикулярную прямую. Какой угол у тебя получился: острый, тупой, прямой? (Подчеркни правильный вариант).
1. Даны фигуры (прямоугольник и ромб). Проведи в них диагонали. Закрась две четвёртых части каждой фигуры.
2. Даны треугольники. Какой из них равнобедренный, а какой равносторонний? Подпиши.
3. Найди периметр пятиугольника, если две его стороны по 3см, две стороны по 4см и одна сторона 6см.

### ***Проверочная работа №4.***

1. Найди периметр и площадь прямоугольника со сторонами 8см и 9см.

2. Преобразуй единицы площади.

$$7\text{дм}^2 = \dots\text{см}^2$$

$$30\text{см}^2 = \dots\text{дм}^2$$

$$9\text{м}^2 = \dots\text{дм}^2$$

$$60\text{дм}^2 = \dots\text{м}^2$$

1. Начерти углы: прямой, острый, тупой. Подчеркни название самого маленького красным цветом, а название самого большого - синим.

2. Начерти окружность с радиусом 5 см. Проведи диаметр MN. Чему равен диаметр?

3. Дана таблица. Закрась:

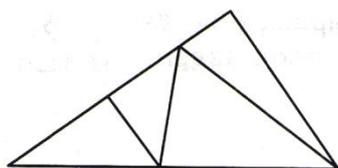
- красным цветом 3 строчку в 5 столбике;
- синим цветом в 4 столбике 2 строчку;
- зелёным цветом 3 строчку в 3 столбике;
- жёлтым цветом последнюю строчку в первом столбике.

### Контрольно-измерительные материалы 4 класс.

#### Проверочная работа 1.

1. Начерти равнобедренный треугольник ABC.

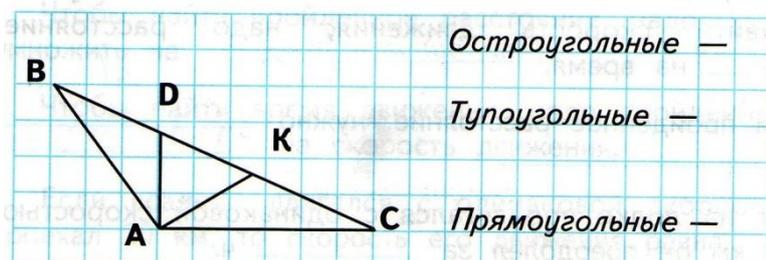
2. Сколько треугольников на чертеж?



3. Найди острый угол.



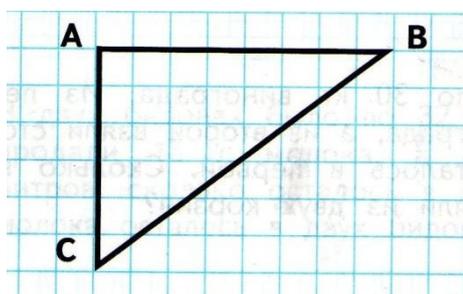
4. Выпиши названия всех остроугольных, тупоугольных и прямоугольных треугольников.



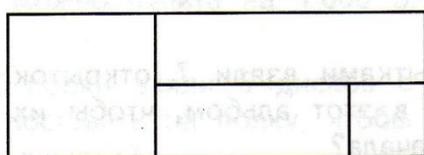
5. Измерь углы с помощью транспортира в треугольнике задания 4.

### Проверочная работа 2

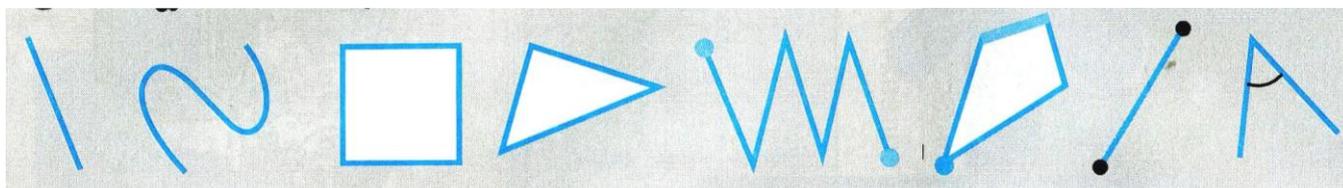
1. Начерти тупой, прямой и острый углы с общей стороной.
2. Длины стороны треугольника равны 12 см 5 мм, 4 см, 10 см 5 мм. Вырази длины сторон в миллиметрах и найди периметр этого треугольника.
3. Найди площадь треугольника ABC, если длина стороны AC 3 см, а длина стороны AB 4 см.



4. Сколько прямоугольников на чертеже?

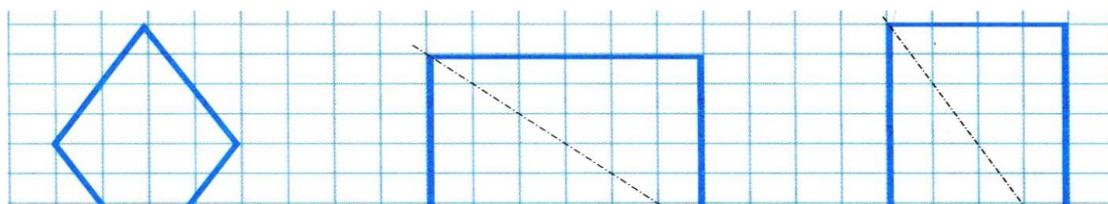


5. Напиши названия фигур.



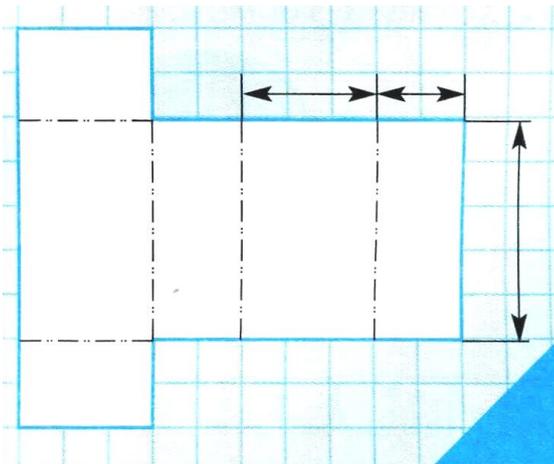
### Проверочная работа 3.

1. Обведи красным карандашом те прочерченные линии, которые будут осями симметрии в каждой из следующих фигур.
2. Проведи синим карандашом новые оси симметрии, где это возможно.

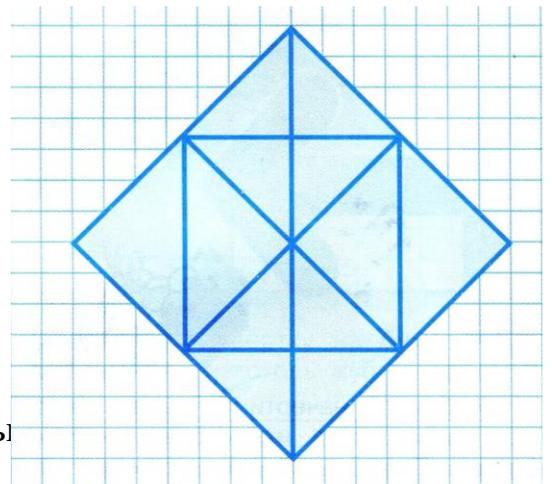


### Тест 3

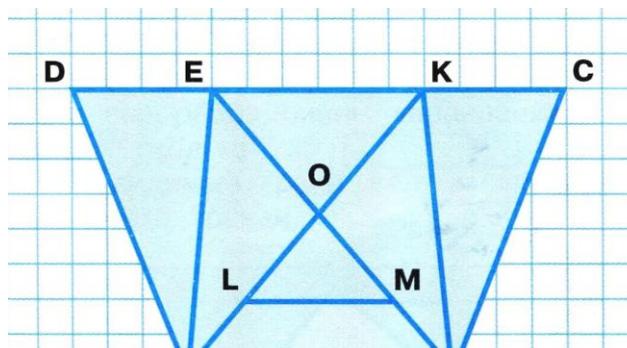
3. Рассмотрите рисунок. На нем изображена развертка прямоугольного параллелепипеда. Узнайте его размеры в миллиметрах и запишите. Раскрасьте одним цветным карандашом равные грани прямоугольного параллелепипеда.



4. Обозначьте все фигуры буквами.  
Сколько на рисунке квадратов?  
Сколько на рисунке треугольников?

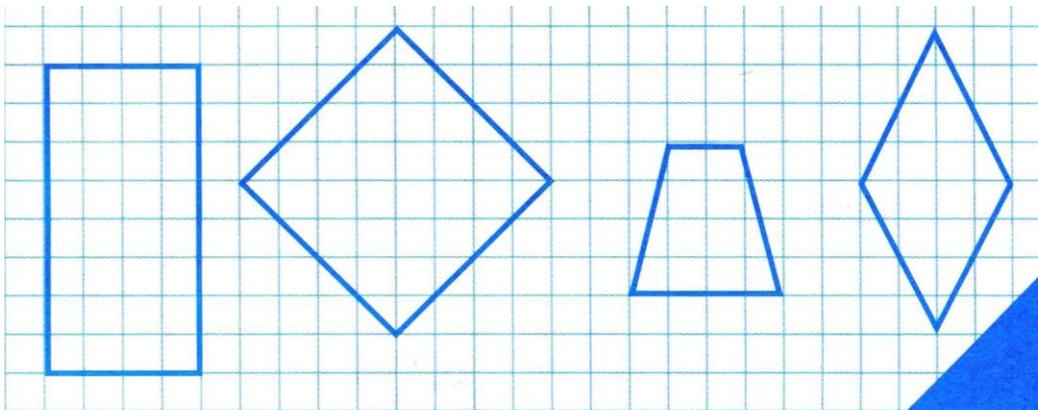


5. Напишите названия всех четырехугольников

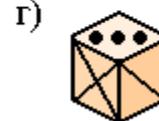
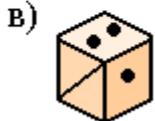
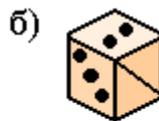
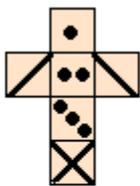


**Проверочная работа 4.**

1. Проведи оси симметрии в этих фигурах.



2. Выбери кубик, соответствующий данной развертке:



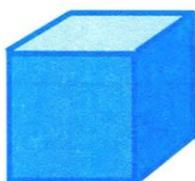
3. Поставь номера фигур после ее названия.

Цилиндр

Шар

Куб

Прямоугольный параллелепипед



1

2

3

4

4. У какой объемной фигуры стороной является треугольник? (пирамида, конус, цилиндр, шар, куб)
5. У какой объемной фигуры в основании – круг? (пирамида, конус, цилиндр, шар, куб)

### **Критерии оценивания проверочных работ:**

Оценивается количество (в %) верно выполненных заданий в тестах:

Высокий уровень – 91 – 100%

Повышенный уровень достижений -65-90%

Базовый уровень – 35-64%

Пониженный уровень – 10 – 34%

Низкий уровень – 1 – 9%

Действия отсутствуют - 0%