

**РАССМОТРЕНО и
СОГЛАСОВАНО**
на педагогическом совете
протокол № 1 от 30.08.2021

УТВЕРЖДЕНО
приказом
МБОУ «СОШ № 10»
№ 269 от 30.08.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА **по учебному предмету** **Математическая грамотность** **(занимательная геометрия)**

Общеразвивающая программа технической направленности
«Математическая грамотность» (занимательная геометрия) составлена на основе:
Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р);
Приказа Министерства просвещения России от 9 ноября 2018 года № 196 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам
Составлена в соответствии с программой: Программа Степаковой В.В., Богуславского А.П. Черчение с элементами компьютерной графики. М.: Просвещение, 2018.
Учебник: 1.Баранова И.В. Компас 3 D для школьников. Черчение и компьютерная графика. Издательство ДМК ПРЕСС., Москва, 2018
2.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2018. – 224с.

Год составления – 2021

Класс – 5

Учитель – Федорова Галина Алексеевна, учитель ИЗО и черчения

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Финансовая грамотность» (занимательная геометрия).

Личностные результаты:

- 1.Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 2.Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 3.Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 4.Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 5.Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 6.Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 7.Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 8.Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 9.Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности,
2. Развитие мотивов и интересов своей познавательной деятельности.

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и
3. Осуществление осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
 4. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
 5. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью.
 6. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты:

1. Умение определять виды линий, которые необходимы для построения объекта;
2. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.
3. Приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, базирующихся на ИКТ.
4. Развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления.
5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.

Образовательные результаты.

Выпускник научится:

- понимать принципы построения чертежей моделей (деталей) на бумаге;
- изучить интерфейс программы компьютерной графики Компас-3D;
- изучить основные инструменты, операции программы для построения чертежей в двухмерном изображении;
- изучить основные инструменты, операции программы для построения чертежей в трехмерном изображении;
- использовать навыки пространственного воображения при изучении фигур стереометрии и аксонометрических проекций деталей;

Личностные результаты изучения черчения подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;

- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметными результатами освоения учащимися программы являются:

Регулятивные УУД:

- формировать навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- уметь планировать пути достижения намеченных целей;
- уметь самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;
- уметь адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета;
- формировать рефлексивной самооценки своих возможностей управления;
- уметь демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.

Познавательные УУД:

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;
- самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД:

- уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;
- умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;
- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;
- овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

- Использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование;
- овладение адекватными способами решения теоретических и творческих задач;
 - приемы работы с чертежными инструментами
 - правила выполнения эскизов;
 - анализировать графический состав изображений;
 - проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
 - приводить примеры использования графики в жизни,
 - пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
 - выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

в мотивационной сфере:

- формирование представлений о мире профессий;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно - трудовой деятельности;

в коммуникативной сфере:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; высказываний;
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели

коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с чертёжными инструментами (циркуль, транспортир, треугольники, маркированные карандаши), достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций при моделировании;
- соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического и пространственного мышления в чертёжной деятельности.

2. Содержание учебного предмета.

Модуль 1.

Систематизация представления о форме предметов, выработка умения анализировать форму, графически отображать ее методами проецирования и читать различные изображения;

Модуль 2.

Освоение компьютерных способов построения виртуальных моделей и чертежей деталей (построение простейших геометрических объектов, используемых для выполнения проекций и их редактирования);

Модуль 3.

Освоение принципов и правила создания изображений объемных тел, изометрических проекций; Способы определения результативности В качестве методов отслеживания (диагностики) успешности овладения учащимися содержанием программы используются педагогическое наблюдение, анализ выполненных практических заданий и творческих работ. С целью определения результатов обучения создается банк достижений каждого школьника, в группе организуется обсуждение в группе организуется обсуждение творческих работ учащихся.

Тематическое планирование.

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Основные понятия и интерфейс программы «КОМПАС».	3
2	Моделирование на плоскости.	4
3	Создание 3D моделей.	5
4	Построение сложных моделей	5

Итого		17
--------------	--	-----------

3.Содержание учебного курса

1. Основные понятия и интерфейс программы «КОМПАС» (3 часа)

Использование компьютерной графики в различных сферах деятельности человека. Способы визуализации графической информации. Понятие векторной графики. Понятие растровой графики. Обзор графических редакторов. Панели инструментов (Стандартная, Вид, Текущее состояние). Панель Стандартная. Компактная панель. Панель свойств. Окно документа.

Использование основных понятий и интерфейса в профессиональной деятельности.

2. Моделирование на плоскости (4 часа)

правила техники безопасности при работе на компьютере. Включение системы. Создание документа. Виды документов. Геометрические объекты. Настройка системных стилей точек и линий. Построение отрезка. Построение окружности, эллипса, дуги. Штриховка. Составные объекты. Фаски и скругления. Простановка размеров и обозначений. Редактирование, сдвиг, копирование, преобразование объектов. Использование растровых изображений. Вставка, редактирование. Работа со слоями. Использование основных понятий и интерфейса в профессиональной деятельности.

3. Создание 3D моделей (10 часов)

Эскиз для создания 3D модели. Фантом 3D модели. Операция выдавливания. Операция вращения. Кинематическая операция. Операция по сечениям. Формообразующие операции. Направления создания тонкой стенки. Направления построения операции выдавливания. Редактирование параметров операций. Использование основных понятий и интерфейса в профессиональной деятельности.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575788

Владелец Лобанкова Ольга Станиславовна

Действителен с 21.06.2022 по 21.06.2023