

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР  
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРИЕНТИР»

СОГЛАСОВАНО  
заседанием педагогического совета  
МАОУ ЦДО «Ориентир»  
протокол № 3  
от «31» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ ЦДО «Ориентир»  
  
Гриценко М.Г.  
Приказ № 23-Ос «31» августа 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ  
«ПЕРСПЕКТИВА»**

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год (36 ч.)

Возрастная категория: от 13 до 15 лет

Состав группы: до 13 человек

Форма обучения: очная, дистанционная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

D-номер Программы в Навигаторе: 41135

Автор-составитель:  
Зубанова Светлана Викторовна;  
педагог дополнительного образования

г. Краснодар, 2021

## Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы».

### 1.1 Пояснительная записка.

**Направленность (профиль) программы** – социально-гуманитарная. Программа имеет техническую направленность, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании подрастающего поколения.

Современный этап развития общества характеризуется ускоренными темпами освоения техники и технологий. Непрерывно требуются новые идеи для создания конкурентоспособной продукции, подготовки высококвалифицированных кадров. Внешние условия служат предпосылкой для реализации творческих возможностей личности, имеющей в биологическом отношении безграничный потенциал. Становится актуальной задача поиска подходов, методик, технологий для реализации потенциалов, выявления скрытых резервов личности.

Графические информационные средства, используемые в практике, чрезвычайно разнообразны, а область их применения необычайно широка. В настоящее время графическая информация приобретает особое значение в связи с созданием систем управления, включающих различные графические способы отображения геометрических и технических свойств объектов предметного мира. Эти способы являются той совокупностью изобразительных и знаковых систем, которые составляют основу информации, образно называемой графическим языком.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основании авторской программы по курсу черчения для образовательных учреждений (авторы: В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский;) // Методическое пособие. Программа. – М.: Астрель, 2015 // , допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, учебника по черчению (Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.– 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2016. – 221 с: ил.) и обеспечивает обязательный минимум содержания образования по технологии (раздел «Черчение и графика» согласно приказу министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» определен обязательный минимум содержания основных образовательных программ, требования к уровню подготовки выпускников основной школы по разделу «Черчение и графика» обязательной области «Технология»).

Учебно-воспитательные задачи общеобразовательной программы «Перспектива» способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке обучающихся, формированию основ графической грамоты, умению составлять чертежно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться.

Курс общеобразовательной программы:

- помогает обучающимся овладеть одним из средств познания окружающего мира;
- имеет большое значение для общего и политехнического образования;
- приобщает обучающихся к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства;
- содействует развитию графической культуры, познавательных способностей обучающихся, творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

Кроме того, занятия по данной программе оказывают большое влияние на воспитание у подростков самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса обучающихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Большая часть учебного времени при освоении курса программы «Перспектива» выделяется на упражнения и самостоятельную работу.

При выполнении упражнений обучающиеся знакомятся с названиями деталей, их назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которого они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении.

**Актуальность программы.** В связи с тем, что большое количество учащихся по окончании основной школы продолжают свое обучение в учебных заведениях технической направленности и имеется заказ со стороны родителей учеников 7-8 классов.

Формирование графической культуры и творческих способностей обучающихся относится в настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования. Потребность современного общества в специалистах с техническим образованием предъявляет все более высокие требования к уровню графической подготовки школьников, а в дальнейшем и студентов, как одной из составляющих его профессионального будущего. Содержание программы имеет техническую направленность наиболее полно соответствует профилю подготовки школьников, обучающихся в инженерных классах. Занятия на курсе направлены на знакомство с первоначальными и основными шагами в области черчения, на формирование графической культуры учащихся, развитие пространственного мышления, творческого потенциала личности, а также овладение графическим языком техники.

**Отличительные особенности программы.**

Отличительной особенностью данной образовательной программы от уже существующих в этой области является то, что в программу вводятся элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения и графики на теоретической основе.

Программа «Перспектива» предусматривает дифференцированный подход к обучению, учет индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся.

**Новизна** программы заключается:

- в возможности включения в процесс занятия современных компьютерных технологий и оборудования, выхода в сеть Интернет и использования цифровых образовательных ресурсов;

- в формировании у обучающихся основ владения инструментом для создания интерьеров, технических объектов в редакторе трёхмерной графики;

- в создании условий по профориентации детей в области современных компьютерных технологий, а также значительно расширит их кругозор.

**Педагогическая целесообразность** - программы основана на совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации, а также геометро-графической подготовкой, которая поможет в усвоении различных предметов, таких, как математика, трудовое обучение, информатика, а также в будущем успешно действовать в мире современных технологий

Содержание программы построено по принципу концентричности: от простого к сложному.

Обучающиеся получают практический инструмент, позволяющий работать с трехмерной графикой.

**Организационные принципы:**

В основу курса положены такие принципы, как:

1. Научность обучения – опора на теоретические знания основ черчения;
2. Систематичность и последовательность – изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, доступность, строгость и систематичность изложения в соответствии с возрастными особенностями школьников;

3. Развивающее обучение - ориентация не только на получение новых знаний в области черчения, но и на активизацию мыслительных процессов, развитие у школьников пространственного мышления, формирование навыков самостоятельной работы;

4. Связь с жизнью - необходимость при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике и осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными

дисциплинами через интегрированные уроки, а также повышать требовательность к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся.

5. Ориентированность на практику - поиск нужной информации, отбор содержания, планирование деятельности и применение полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера; работа по решению творческих задач, требующих применения знаний в нестандартных заданиях.

### **Адресат программы.**

Дополнительная общеобразовательная программа «Перспектива» рассчитана на детей в возраст с 13 лет.

В объединение принимаются все желающие без специального отбора, независимо от их способностей и умений.

### **Объем программы и режим занятий.**

Срок реализации программы 1 год. Полный курс обучения составляет 36 часов. Занятия в группе первого года проходят 1 раз в неделю по 1 часу. Установленная продолжительность времени отдыха между занятиями – 10 минут.

### **1.2. Цель и задачи программы.**

**Цель программы:** формирование общей системы развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности у подростков.

#### **Задачи:**

#### **Образовательные:**

- изучить графический язык общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов, способов отображения ее на плоскости и правил считывания;

- развить логическое и пространственное мышление, статические и динамические пространственные представления;

- развить творческое мышление и сформировать элементарные умения преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве;

- овладеть средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

- овладеть методами проектной деятельности, решениями творческих задач, моделированием, конструированием.

#### **Воспитательные:**

- сформировать представления о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда;

- приобщить обучающихся к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- формировать умения устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач.

***Развивающие:***

- развить инновационно творческую деятельность в процессе решения прикладных задач;
- развить образно-пространственное мышление и инновационно-творческий подход к практической работе;
- овладеть методами проектной деятельности, решениями творческих задач, моделирования, конструирования;
- развить зрительную память;
- приобщение подростков к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- сформировать умения сознательного и рационального применения компьютера в геометро - графической деятельности, способствующей повышению эффективности обучения;
- сформировать знания структуры стандартов ЕСКД и умение пользоваться ими;
- формировать навыки творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения к знаниям, процессу познания.

Программа «Перспектива» направлена на выполнение следующих задач, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению, в результате которых выпускник:

**научится:**

- рационально организовывать рабочее место;
- работать с чертежными инструментами;
- выполнять построения основных геометрических фигур по заданным размерам;
- правильно оформлять чертежи;
- производить моделирование на основе чертежей;
- находить необходимую информацию в различных источниках;
- применять конструкторскую и технологическую документацию;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия, выполнения работ или получения продукта;
- конструировать, моделировать, изготавливать изделия;
- соблюдать безопасные приёмы труда и правила пользования ручными инструментами, приспособлениями, машинами, электрооборудованием;
- осуществлять визуально, а также доступными измерительными средствами и приборами контроль качества изготавливаемого изделия или продукта;
- находить и устранять допущенные дефекты;
- распределять работу при коллективной деятельности;
- читать технические рисунки, эскизы;

- проводить разработку творческого проекта по изготовлению изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий;
- планировать работы с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- составлять технологическую карту изготовления изделия;
- выбирать средства реализации замысла;
- контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту;
- оформлять проектные материалы;
- представлять проект к защите;
- строить планы профессионального самоопределения и трудоустройства.

**получит возможность научиться:**

- грамотно пользоваться графической документацией, которая применяется при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;
- трудовым и технологическим знаниями и умениям по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимым для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими показателями;
- умению ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, осуществлять презентацию проекта.

### 1.3 Содержание программы.

#### Учебно-тематический план

№	Содержание и виды работ	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	2	-	Беседа, тестирование
2	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	4	2	2	Беседы, контрольные задания
3	Чертежи в системе прямоугольных проекций	6	2	4	Беседы, контрольные задания.
4	Аксонметрические проекции. Технический рисунок	8	2	6	Беседы, контрольные задания.

5	Чтение и выполнение чертежей	16	6	10	Беседы, контрольные задания.
6	Эскизы	6	2	4	Беседы, контрольные задания.
7	Сечения и разрезы	12	2	10	Беседы, контрольные задания.
8	Определение необходимого количества изображений	4	2	2	Беседы, контрольные задания.
9	Сборочные чертежи	14	6	8	Беседы, контрольные задания.
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	

### 1.3 Содержание учебного плана

#### 1. Вводное занятие. Техника безопасности. (2 ч.)

**Практика.** Запись в объединение. Инструктаж по технике безопасности. Тестирование.

#### 2. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (4 ч.)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами.

Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

**Теория и практика** занятий строится на основе универсальных учебных действий (УУД), проектов, ИКТ-компетенций, межпредметных понятий:

**Познавательные:** формулируют самостоятельно проблему; делают умозаключения и выводы в словесной форме; осуществляют поиск способов решения проблем творческого характера; приобретают опыт в осуществлении поиска новых решений



при возникновении технической или организационной проблемы; рассуждают, обобщают, подводят итоги работы; составляют небольшие сообщения в устной форме.

**Регулятивные:** ставят в сотрудничестве с педагогом новые учебные задачи; принимают и сохраняют учебную задачу занятия; планируют свою деятельность; оценивают результат своих действий; вносят соответствующие коррективы; составляют план и последовательность действий; предвосхищают результат, вносят коррективы в свою работу при отклонении от эталона; развивают навыки проектной деятельности.

**Коммуникативные:** рассуждают, слышат, слушают и понимают педагога; планируют и согласованно осуществляют совместную деятельность; правильно выражают свои мысли, отвечают на вопросы, делают выводы.

**Личностные:** имеют мотивацию к учебной и творческой деятельности; проявляют интерес к предмету, к конструкторско-технологической деятельности; сориентированы на ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

### 3. Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 ч.)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах.

**Теория и практика** занятий строится на основе универсальных учебных действий (УУД), проектов, ИКТ-компетенций, межпредметных понятий:

**Познавательные:** осознанно работают с учебным материалом с целью освоения и использования информации, находят необходимую информацию в различных источниках, наблюдают, анализируют, рассуждают, делают выводы.

**Регулятивные:** планируют алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность, удобство, рациональность и безопасность; принимают и сохраняют учебную задачу; контролируют свою деятельность на всех этапах деятельности; самостоятельно намечают последовательность выполнения работы; умеют контролировать промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям; вносят коррективы в свою работу при отклонении от эталона; планируют и контролируют свою деятельность на всех этапах работы.

**Коммуникативные:** осуществляют учебное сотрудничество; ведут познавательный диалог по теме занятия; осознанно используют речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; слушают педагога и одноклассников; инициативно сотрудничают в поиске и сборе информации; отвечают на вопросы; делают выводы.

**Личностные:** проявляют познавательный интерес и активность в данной области предметной технологической деятельности, формируют мотивацию к учебной и творческой деятельности; проявляют положительное отношение к занятиям предметно - практической направленности; формируют навыки бережного отношения к природным и хозяйственным ресурсам; понимают ответственность за результаты своей деятельности.

#### **4. Аксонометрические проекции. Технический рисунок (8 ч.)**

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

**Теория и практика** занятий строится на основе универсальных учебных действий (УУД), проектов, ИКТ-компетенций, межпредметных понятий:

**Познавательные:** самостоятельно формулируют проблему, делают умозаключения и выводы в словесной форме; осуществляют поиск способов решения проблем творческого характера; находят необходимую информацию в различных источниках.

**Регулятивные:** составляют план и последовательность действий; предвосхищают результат.

**Коммуникативные:** слушают педагога и одноклассников; инициативно сотрудничают в поиске и сборе информации; отвечают на вопросы, делают выводы.

**Личностные:** развивают трудолюбие и ответственность за качество своей практической деятельности.

#### **5. Чтение и выполнение чертежей (16 ч.)**

Анализ геометрической формы предметов. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Чертежи группы геометрических тел.

Проекция вершин, ребер и граней предмета. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

**Теория и практика** занятий строится на основе универсальных учебных действий (УУД), проектов, ИКТ-компетенций, межпредметных понятий:

**Познавательные:** принимают учебную задачу, формулируют самостоятельно проблему; делают умозаключения и выводы в словесной форме; осуществляют поиск способов решения проблем творческого характера; приобретают опыт в осуществлении поиска новых решений при возникновении технической или организационной проблемы; рассуждают, обобщают, подводят итоги работы; составляют небольшие сообщения в устной форме.

**Регулятивные:** планируют алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность, удобство, рациональность и безопасность в размещении и применении необходимых на уроке технологии принадлежностей и материалов; принимают и сохраняют учебную задачу; контролируют свою деятельность на всех этапах деятельности; самостоятельно намечают последовательность выполнения работы; умеют контролировать промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям; вносят коррективы в свою работу при отклонении от эталона; планируют и контролируют свою деятельность на всех этапах работы.

**Коммуникативные:** осуществляют учебное сотрудничество; ведут познавательный диалог по теме занятия; осознанно используют речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; слушают учителя и одноклассников; инициативно сотрудничают в поиске и сборе информации; отвечают на вопросы; делают выводы.

**Личностные:** проявляют познавательный интерес и активность в данной области предметной технологической деятельности, формируют мотивацию к учебной и творческой деятельности; проявляют положительное отношение к занятиям предметно - практической направленности; формируют навыки бережного отношения к хозяйственным ресурсам; понимают ответственность за результаты своей деятельности.

## 6. Эскизы (6 ч.)

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

**Теория и практика** занятий строится на основе универсальных учебных действий (УУД), проектов, ИКТ-компетенций, межпредметных понятий:

**Познавательные:** извлекают информацию из прослушанного объяснения, анализируют ее; производят логические мыслительные операции (анализ, сравнение); осознанно читают тексты с целью освоения и использования информации; осуществляют поиск необходимой информации из разных источников;

самостоятельно формулируют проблему; делают умозаключения и выводы в словесной форме; рассуждают, сравнивают.

**Регулятивные:** принимают и сохраняют учебную задачу; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; контролируют свою деятельность на всех этапах работы; ставят в сотрудничестве с педагогом новые учебные задачи; проявляют познавательную инициативу в образовательном сотрудничестве; запоминают инструкцию.

**Коммуникативные:** рассуждают, слышат, слушают и понимают партнера; планируют и согласованно осуществляют совместную деятельность; правильно выражают свои мысли.

**Личностные:** проявляют и развивают познавательный интерес к предметно-практической деятельности в данной области.

## 7. Сечения и разрезы (12 ч.)

Общие сведения о сечениях и разрезах.

Назначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений.

Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный).

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.

**Теория и практика** занятий строится на основе универсальных учебных действий (УУД), проектов, ИКТ-компетенций, межпредметных понятий:

**Познавательные:** извлекают информацию из прослушанного объяснения, анализируют ее; производят логические мыслительные операции (анализ, сравнение); осознанно читают тексты с целью освоения и использования информации; осуществляют поиск необходимой информации из разных источников; самостоятельно формулируют проблему; делают умозаключения и выводы в словесной форме; рассуждают, сравнивают.

**Регулятивные:** принимают и сохраняют учебную задачу; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; контролируют свою деятельность на всех этапах работы; ставят в сотрудничестве с учителем новые учебные задачи; проявляют познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; запоминают инструкцию.

**Коммуникативные:** рассуждают, слышат, слушают и понимают партнера; планируют и согласованно осуществляют совместную деятельность; правильно выражают свои мысли.

**Личностные:** проявляют и развивают познавательный интерес к предметно-практической деятельности в данной области.

## 8. Определение необходимого количества изображений (4 ч.)

Выбор количества изображений и главного изображения. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

**Теория и практика** занятий строится на основе универсальных учебных действий (УУД), проектов, ИКТ-компетенций, межпредметных понятий:

**Познавательные:** извлекают информацию из прослушанного объяснения, анализируют ее; производят логические мыслительные операции (анализ, сравнение); осознанно читают тексты с целью освоения и использования информации; осуществляют поиск необходимой информации из разных источников; самостоятельно формулируют проблему; делают умозаключения и выводы в словесной форме; рассуждают, сравнивают.

**Регулятивные:** принимают и сохраняют учебную задачу; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; контролируют свою деятельность на всех этапах работы; ставят в сотрудничестве с педагогом новые задачи; проявляют познавательную инициативу в учебно-воспитательном сотрудничестве; запоминают инструкцию.

**Коммуникативные:** рассуждают, слышат, слушают и понимают партнера; планируют и согласованно осуществляют совместную деятельность; правильно выражают свои мысли.

**Личностные:** проявляют и развивают познавательный интерес к предметно-практической деятельности в данной области.

## 9. Сборочные чертежи (14 ч.)

Общие сведения о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.

Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.

Изображения на сборочных чертежах.

Порядок чтения сборочных чертежей.

Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Понятие о детализации.

**Теория и практика** занятий строится на основе универсальных учебных действий (УУД), проектов, ИКТ-компетенций, межпредметных понятий:

**Познавательные:** извлекают информацию из прослушанного объяснения, анализируют ее; производят логические мыслительные операции (анализ, сравнение); осознанно читают тексты с целью освоения и использования информации; осуществляют поиск необходимой информации из разных источников; самостоятельно формулируют проблему; делают умозаключения и выводы в словесной форме; рассуждают, сравнивают.

**Регулятивные:** принимают и сохраняют учебную задачу; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; контролируют свою деятельность на всех этапах работы; ставят в сотрудничестве с учителем новые учебные задачи; проявляют познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; запоминают инструкцию.

**Коммуникативные:** рассуждают, слышат, слушают и понимают партнера; планируют и согласованно осуществляют совместную деятельность; правильно выражают свои мысли.

**Личностные:** проявляют и развивают познавательный интерес к предметно-практической деятельности в данной области.

#### 1.4 Предполагаемые результаты:

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях технической направленности осуществляется на основе достижений обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов:

*обучающийся научится:*

- рационально организовывать рабочее место;
- работать с чертежными инструментами;
- выполнять построения основных геометрических фигур по заданным размерам;
- правильно оформлять чертежи;
- производить моделирование на основе чертежей;
- находить необходимую информацию в различных источниках;
- применять конструкторскую и технологическую документацию;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия, выполнения работ или получения продукта;

- конструировать, моделировать, изготавливать изделия;
- соблюдать безопасные приёмы труда и правила пользования ручными инструментами, приспособлениями, машинами, электрооборудованием;
- осуществлять визуально, а также доступными измерительными средствами и приборами контроль качества изготавливаемого изделия или продукта;
- находить и устранять допущенные дефекты;
- распределять работу при коллективной деятельности;
- читать технические рисунки, эскизы;
- проводить разработку творческого проекта по изготовлению изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий;
- планировать работы с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- составлять технологическую карту изготовления изделия;
- выбирать средства реализации замысла;
- контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту;
- оформлять проектные материалы;
- представлять проект к защите;
- строить планы профессионального самоопределения и трудоустройства.

***Предметные:***

- приобщены к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развита зрительная память, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- сформировано визуально – пространственное мышление;
- рациональные используют чертежные инструменты;
- освоены правила и приемы выполнения и чтения чертежей различного назначения; развито творческое мышление и сформированы элементарные умения преобразования форм предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретен опыт создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- обладают опытом применения графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- сформирован стойкий интерес к творческой деятельности.

***Личностные:***

- сформировано целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- сформировано ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- развито трудолюбие и ответственность за результаты своей деятельности; выражено желание учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- сформированы коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- сформированы разнообразные проявления технико-технологического мышления при организации своей деятельности

***Метапредметные:***

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

## **Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»**

### **2.1 Календарный учебный график (прилагается к журналу посещаемости обучающихся на каждый текущий учебный год);**



## 2.2 Условия реализации программы

### **Материально-техническое обеспечение.**

Для реализации программы необходимы следующие инструменты и приспособления:

1. Тетрадь в клетку формата А4;
2. Чертежная бумага плотная нелинованная, формат А4;
3. Чертежные инструменты: • циркуль круговой, • линейка 30 см., • чертежные угольники с углами: а) 90°, 45°, 45°. б) 90°, 30°, 60° • транспортир;
4. Простые карандаши — «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»). «М» («В»);
5. Ластик для карандаша (мягкий);
6. Инструмент для заточки карандашей.
7. набор тел для анализа геометрической формы детали;
8. набор деталей по черчению;
9. наборы геометрических тел, механизмы и узлы;
10. плакаты

**Информационное обеспечение** состоит из следующего:

- персональный компьютер педагога;
- мультимедийное оборудование;
- интернет-источники (интерактивная доска, ноутбук, проектор).

### **Кадровое обеспечение.**

Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования, который должен иметь среднее профессиональное образование или высшее образование, направленность (профиль) которого соответствует направленности (профилю) дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой обучающимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю).

## 2.3 Формы аттестации

### **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов**

Для отслеживания результатов обучения детей и подростков по программе используются: входная диагностика, текущий контроль и итоговый контроль.

Успехи обучающегося фиксируются в конкурсах и в его портфолио.

К формам аттестации также относятся его личностно-ориентированный подход к освоению программы через организацию диагностических процедур индивидуальных особенностей обучающегося.

Используются следующие формы: тестирование или анкетирование, глубинное интервью, логические и проблемные задания, комплексы психологической диагностики и т.д.

### **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:**

- конкурсы;

- открытые и итоговые занятия.

#### **Формы проведения занятий:**

- коллективная, в которой обучающиеся рассматриваются как целостный коллектив, имеющий своих лидеров;

- групповая, в которой обучение проводится с группой обучающихся (два и более), имеющих общее задание и взаимодействующих между собой;

- индивидуальная, используемая для работы с обучающимися по усвоению сложного материала и подготовки к конкурсу.

Индивидуальная работа строится по индивидуальному образовательному маршруту.

Чередование различных видов деятельности позволяет поддерживать активный темп работы и избегать переутомления обучающихся.

Методы организации процесса обучения: убеждение, стимулирование, создание ситуации успеха выступления, работа над коллективной работой.

#### **2.4. Способы определения результативности, основные формы аттестации.**

Для того чтобы обеспечить оптимальное техническое развитие каждого обучающегося, педагог должен знать результаты своей работы в индивидуальном проявлении подростка. В связи с этим, необходимо проводить очень часто индивидуальные просмотры работ каждого подростка и в группе. Это дает возможность полному раскрытию успехов и недостатков в техническом и личностном становлении обучающегося. Таким образом, будет проходить фиксация динамики его достижений, конкретный разбор ошибок, совместное с педагогом определение перспектив дальнейшего развития.

Результатом обучения являются активное участие каждого подростка на различных конкурсах, мероприятиях и т. п. Так как программа «Перспектива» является общеобразовательной, общеразвивающей, она не предполагает зачетно - экзаменационной системы контроля над результатами образования. В конце учебного года данные анализируются и делаются выводы.

#### **Формы подведения итогов реализации программы:**

1. Опрос, просмотр.

2. Участие детей в краевых, городских и окружных мероприятиях, конкурсах и фестивалях.

3. Контрольные занятия по пройденным темам (мини-выставки).

**Аттестация обучающихся** (промежуточная и по итогам освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы) проводится в формах, определенных учебно-тематическим планом как составной частью дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы, и в порядке, установленном «Положением о формах периодичности и порядке текущего контроля

успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным общеобразовательным программам», которое размещено на официальном сайте МАОУ ЦДО «Ориентир».

## **2.5. Фонд оценочных материалов**

В данном разделе отражается перечень (пакет) диагностических методик, позволяющих определить степень готовности к освоению содержания заявленного уровня и достижения обучающимися планируемых результатов (Приложения №№4, 5).

## **2.6. Построение взаимодействия с родителями (заказчиками)**

**Работа с родителями** занимает большое место при реализации программы и выстраивается по следующим направлениям:

\*Концептуальное. Это обусловлено тем, что учебно-воспитательный процесс предполагает разнообразные формы работы в том числе технической и прикладной деятельностью.

\*Консультационное. Консультации для родителей имеют разный характер:

- рекомендации по навигации обучающегося в образовательном пространстве;
- конкретные рекомендации («посмотрите, обсудите, посетите, поучаствуйте вместе с подростком и т.д.»);

\*Диагностическое. Использование в «группах» родителей и личных сообщениях, а также социальных сетей - фотографий и результатов конкурсной деятельностью.

\*Мероприятийное. Для родителей проводятся собрания, индивидуальные встречи, беседы, открытые занятия.

Родители являются не только помощниками педагогов, но и активными участниками при проведении массовых и выездных мероприятий.

## **2.7 Список литературы.**

### **Основная и дополнительная учебная литература:**

#### ***Нормативные документы:***

1. Конвенция о правах ребенка: Принята Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных наций, 20 ноября 1989 г. – ЮНИСЕФ, 1999.
2. Федеральный Закон № 237 от 29.12.2012 «Об образовании в РФ»
3. Концепция развития дополнительного образования детей. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам №1008 от 29.08.2013 г.

#### ***Для педагогов:***

1. Н.А. Гордиенко, В.В. Степанкова Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений: ООО «Издательство Астрель», 2004
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8- 9 классов общеобразовательных учреждений. М.:Вента-Граф , 2011.
3. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. - 13-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011. - 189 с.
4. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. – М: АСТ,Астрель. – 2012
5. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Вента-Граф», 2010.
6. Ботвинников А.Д. и др. Методическое пособие по черчению - М.: ООО «ИЗ-ВО АСТРЕЛЬ»: 2008.
7. Владимиров Я.В. Черчение: учеб.пособие / Я.В.Владимиров, И.А.Ройтман. – М.: Владос, 2008.
8. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения М.: ВЛАДОС, 2005.
9. А.А.Богуславский, Т.М. Третьяк, А.А.Фарафонов. КОМПАС-3D v.5.11-8.0 Практикум для начинающих– М.:СОЛОН-ПРЕСС, 2006 г. (серия «Элективный курс \*Профильное обучение»)
10. Азбука КОМПАС 3D V15. ЗАО АСКОН. 2014 год. 492 с.
11. Анатолий Герасимов. Самоучитель. КОМПАС 3D V12. - БХВ-Петербург. 2011 год. 464с.
12. Литература для учащихся 1. Н.А. Гордиенко, В.В. Степанкова Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений: ООО «Издательство Астрель», 2004
2. Электронный учебник: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.:Просвещение, 2010. <http://borbatelena.ru/2013-03-26-14-14-38/62-2015-10-05-05-35-12/343-2015-10-05-05-37-23.html>; [http://terka.ru/Cherchenie\\_7-8/16.html](http://terka.ru/Cherchenie_7-8/16.html).
3. Анатолий Герасимов. Самоучитель. КОМПАС 3D V12. - БХВ-Петербург. 2011 год.

#### *Для педагогов:*

1. Азаров Ю.П. Тайна педагогического мастерства: Учебное пособие.- М.: Издательство Московского психолого-социального института: Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК»,2004.
2. Тертель А. Л. Психология в вопросах и ответах: учебное пособие- М: ТК Велби, издательство Проспект, 2005.

#### *Для детей и родителей:*

1. Н.А. Гордиенко, В.В. Степанкова Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений: ООО «Издательство Астрель», 2004

2. Электронный учебник: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.:Просвещение, 2010. <http://borbatelena.ru/2013-03-26-14-14-38/62-2015-10-05-05-35-12/343-2015-10-05-05-37-23.html>; [http://tepka.ru/Cherchenie\\_7-8/16.html](http://tepka.ru/Cherchenie_7-8/16.html).

3. Анатолий Герасимов. Самоучитель. КОМПАС 3D V12. - БХВ-Петербург. 2011 год. 1. С.Д. Левин «Беседы с юным художником». Москва «Советский художник» 1988