

Управление образования Исполнительного комитета  
Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан

Муниципальное бюджетное  
учреждение дополнительного образования  
«Центр внешкольной работы Зеленодольского муниципального района  
Республики Татарстан».

«Утверждено»

Директор МБУ ДО «Центр  
внешкольной работы ЗМР РТ»

 А.А. Ахметгараева

Приказ № 117 ОД

от "01" 108 20 25 г.



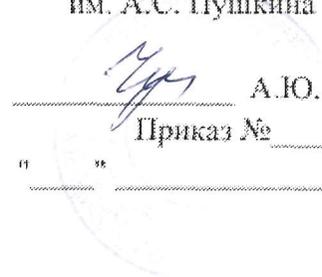
«Утверждено»

Директор МБОУ «Лицей № 9  
им. А.С. Пушкина ЗМР РТ»

 А.Ю. Шагаева

Приказ № \_\_\_\_\_

" " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



СЕТЕВАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
"ЯЗЫК ГРАФИКИ"

Направленность: социально - гуманитарная  
Возраст обучающихся: 12-13 лет  
Срок реализации: 3 года (каждый по 144 часа)

Автор-составитель:  
**Савельев Виктор Алексеевич,**  
педагог дополнительного образования

п.г.т.Васильево, 2022

## Информационная карта образовательной программы

<b>1.</b>	<b>Образовательная организация</b>	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр внешкольной работы Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан»
<b>2.</b>	<b>Полное название программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа общекультурной направленности "ЯЗЫК ГРАФИКИ"
<b>3.</b>	<b>Направленность программы</b>	
<b>4.</b>	<b>Сведения о разработчике</b>	Савельев Виктор Алексеевич, педагог дополнительного образования
<b>5.</b>	<b>Сведения о программе:</b>	
5.1.	Срок реализации	3 года (каждый по 144 часа)
5.2.	Возраст учащихся	10-13 лет
5.3.	Характеристика программы: - тип программы - вид программы - форма организации содержания и учебного процесса	дополнительная общеобразовательная общеразвивающая очная форма с применением электронных дистанционных образовательных технологий - групповая, коллективная
5.4.	Цель программы	- развитие графической культуры обучающихся, формирование у них умения «читать» и выполнять несложные чертежи; - создание условий для самореализации обучающихся; - умение моделировать изделие на основе чертежа.
	Язык обучения	русский
	Обучение по Программе	на бесплатной основе
<b>6.</b>	<b>Формы и методы образовательной деятельности</b>	<p><b>Теория:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- словесные (объяснение, беседа, инструктаж, лекция);</li> <li>- наглядные (наблюдение, демонстрация, презентация, просмотр видеоматериала, прослушивание аудиофайлов);</li> </ul> <p><b>Практика:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• тематические занятия и мероприятия;</li> <li>• практическая работа по технологическим картам, шаблонам и др.;</li> <li>• поиск материала, разработка и обработка коллективных и индивидуальных сообщений.</li> </ul> <p><b>Дистанционные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- презентации на электронных носителях, через социальные сети; обучающие сайты; интернет-источники; интерактивный онлайн-приложения; онлайн-платформа Сферум,</li> </ul>

		тах, Телемост.
7.	<b>Формы аттестации и контроля</b>	Тестирование, педагогическое наблюдение, самостоятельная работа (организация и проведение мероприятий), проведение акций. Входная диагностика, промежуточная аттестация, аттестация по завершении реализации программы.
8.	<b>Ожидаемые результаты</b>	По итогам реализации программы обучающиеся должны <b>знать:</b> - правила и приемы выполнения и чтения чертежей различного назначения; - основы метода прямоугольного проецирования; - способы построения прямоугольных проекций; - способы построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков; - правила оформления чертежа <b>уметь:</b> - уметь решать задачи на построение из области геометрии; - пользоваться чертёжными инструментами; - читать чертежи несложных деталей
9	<b>Результативность реализации программы</b>	Сохранность контингента обучающихся; полнота и уровень усвоения программы; участие обучающихся в форумах, конференциях, профильных сменах и т.д.; степень удовлетворенности обучающихся и их родителей
10	<b>Дата утверждения, последней корректировки</b>	28.08.2022 - дата утверждения 01.08.2025 – дата последней корректировки

## Оглавление

<b>Структурные элементы программы</b>	<b>Страницы</b>
Информационная карта дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Язык графики»	2
Пояснительная записка	5
<i>Направленность программы</i>	5
<i>Нормативно-правовое обеспечение</i>	5
<i>Актуальность, педагогическая целесообразность программы</i>	5
<i>Отличительные особенности программы</i>	6
<i>Цель</i>	6
<i>Задачи</i>	6
<i>Адресат программы</i>	6
<i>Объем программы</i>	7
<i>Формы организации образовательного процесса</i>	7
<i>Срок освоения программы</i>	7
<i>Режим занятий</i>	7
Учебный тематический план (1 года обучения)	7
Содержание программы (1 года обучения)	10
Учебный тематический план (2 года обучения)	11
Содержание программы (2 года обучения)	16
Учебный тематический план (3 года обучения)	17
Содержание программы (3 года обучения)	18
Планируемые результаты освоения программы.	19
Дистанционный модуль	19
Организационно-педагогические условия реализации программы	20
Формы аттестации/контроля.	21
Оценочные материалы.	21
Список литературы.	23
Приложения (методические материалы, календарный учебный график на каждый год обучения).	24

## Пояснительная записка

**Направленность программы** - образовательная программа “ Язык графики” имеет естественно-научную направленность, рассчитана на один год обучения, возраст обучающихся: 10 - 13 лет.

### **Нормативно-правовое обеспечение программы**

Программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 №10;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Федеральный закон от 13 июля 2020 г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 28.12.2022 г.)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»
- Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Письмо Министерства просвещения от 31 января 2022 года № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций»)
- СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28
- Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ в новой редакции. / Сост. А.М.Зиновьев, Ю.Ю.Владимирова, Э.Г.Демина - Казань: РЦВР, 2023. - с.89.
- Устав образовательной организации МБУ ДО «ЦВР ЗМР РТ»

### **Актуальность, педагогическая целесообразность**

На всех этапах жизни ребенка движение рук играют важнейшую роль. Самый благоприятный период для развития интеллектуальных и творческих возможностей человека — до 10 лет, когда кора больших полушарий еще окончательно не сформирована. Именно в этом возрасте необходимо развивать память, восприятие, мышление, внимание. Традиционно в начальной школе геометрический материал используется как объект вычислений, измерений, построений, а не как предмет для

специального анализа, моделирования. Широкое использование в различных областях науки, техники и производства метода моделирования значительно повышает роль пространственного мышления. Способность действовать на основе пространственных представлений становится одним из важнейших качеств, необходимых для успешного овладения различными видами профессиональной деятельности. Характер и содержание пространственных образов, условия их создания, преобразования в процессе деятельности существенно усложняются. Поэтому развитие пространственного мышления является предметом глубокого и всестороннего анализа. Знание графики и умение владеть ее приемами — показатель общей культуры человека. Графика — это международный язык, на котором говорят профессионалы всего мира: инженеры, ученые, архитекторы, строители, дизайнеры.

#### ***Отличительные особенности программы.***

Данный курс предполагает обучить младших школьников приемам работы с чертежными инструментами, познакомить с правилами выполнения геометрических построений, построения геометрических фигур, геометрических тел и их разверток, научить практическому применению и использованию разверток геометрических тел в их практической жизни. И еще одно очень важное дополнение: умение что-нибудь сделать самому позволяет ребенку чувствовать себя увереннее, избавляет от ощущения беспомощности в окружающем его мире взрослых. Вера в себя, уверенность в своих силах — необходимое условие для того, чтобы ребенок самоутвердился и был счастлив дальнейшей исследовательской деятельностью.

#### ***Цель программы.***

Приобщение школьников к графической культуре.

#### ***Задачи программы:***

##### Обучающие:

- научить решать разноплановые занимательные графические, абстрактные и логические задачи;

##### Развивающие:

- развивать способности к пространственному представлению;

##### Воспитательные:

- создать условия для приобретения необходимых знаний и практических навыков, которые позволят учащимся чётко и грамотно вести самостоятельную работу и в дальнейшем применять свои знания на практике.

***Адресат программы:*** обучение по программе ведется в разновозрастной группе. Группа комплектуется из обучающихся 10-13 лет. Количество обучающихся в группе — 15 человек.

От 7 до 10 лет у ребёнка начинается новая деятельность — учебная. Именно тот факт, что он становится учеником, человеком учащимся, накладывает совершенно новый отпечаток на его психологический облик и поведение. Ребёнок не просто овладевает определенным кругом знаний. Он учится учиться. Под воздействием новой, учебной деятельности изменяется характер мышления ребёнка, его внимание и память.

Теперь его положение в обществе — положение человека, который занят важной и оцениваемой обществом работой. Это влечёт за собой перемены в отношениях с другими людьми, в оценивании себя и других.

Интересы младших школьников неустойчивы, ситуативны. Более выражен интерес этих детей к предметам эстетического цикла (рисование, лепка, пение, музыка, театр). По своей направленности дети этого возраста индивидуалисты. Лишь постепенно под влиянием воспитания у них начинает складываться коллективистическая направленность. Большое значение для этого имеет организация коллективно-распределительной работы учащихся в малых группах (звенья, бригады, кружки), при которой работа каждого зависит от результатов работы остальных и когда каждый отвечает не только за свою личную работу, но и за работу всей группы.

### *Возрастные особенности 11- 15 лет.*

По сравнению с учениками начальных классов подростки демонстрируют колоссальные результаты в области тренировки внимания. Они сознательно могут подолгу концентрироваться на задании, удерживая внимание, сохраняя его интенсивность. Чем больше интересуется подростка материал, тем проще ему будет продолжать оставаться внимательным. Внимание в подростковом возрасте является произвольным и может быть полностью организовано и контролируемо самим школьником. Индивидуальные колебания внимания обусловлены психологическими особенностями, а также снижением интереса к учебной деятельности.

**Срок освоения программы:** программа рассчитана на 3 года обучения. Общее количество часов 432 часа, каждый год 144 часа, программа реализуется в течение 108 учебных недель.

**Формы организации образовательного процесса** - индивидуальные и групповые. На занятиях используются различные методы обучения (словесные, наглядные и практические). Каждое занятие включает теоретическую и практическую часть.

**Виды занятий:** Теоретические сведения — это объяснение нового материала, проведение бесед, лекций, показ презентаций. Практическая часть — лабораторно-практические занятия с элементами научно-исследовательской работы, выполнение самостоятельной работы.

**Режим занятий** - недельный образовательный цикл предусматривает нагрузку 2 занятия в неделю по 2 академических часа, с перерывом на перемену 10 минут (45мин. занятие, 10 мин. перерыв, 45 мин. занятие).

### *Учебный тематический план первого года обучения*

№	название раздела, тема	количество часов			формы организации занятий	формы аттестации, контроля
		всего	теор.	практ.		
1	Введение. История возникновения и развития науки об изображении предметов на плоскости.	4	4	-	лекция	педагогическое наблюдение
2	Люди разных профессий о чертеже. Виды чертежей	4	2	2	Лекция, практическая работа	педагогическое наблюдение
3	Материалы, инструменты, приспособления.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	педагогическое наблюдение
4	Работа с чертежными инструментами. Карандаши, линейки, угольники.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
5	Типы линий. Способы построения линий различной толщины и назначения. Вертикальные, горизонтальные, наклонные линии.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение

6	Приемы построения параллельных линий с использованием угольника и линейки.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
7	Окружности разной толщины линий. Концентрические, лежащие на одной оси окружности.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
8	Построение различных углов с использованием угольников. Правила безопасной работы с инструментами.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
9	Геометрические построения. Сопряжение прямого, острого, тупого углов.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
10	Построение квадрата, прямоугольника, треугольника.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
11	Деление окружности на 4, 8, 16 частей.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
12	Построение цветных мозаик на основе деления окружности на 4, 8, 16 частей.	4	-	4	самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
13	Деление окружности на 3, 6, 12 частей.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
14	Построение узора для росписи тарелки с использованием деления окружности на 3, 6, 12 частей.	4	-	4	самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
15	Деление окружности на 5, 7 частей.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
16	Построение геометрических тел. Технический рисунок.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
17	Построение куба, призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение

18	Построение куба, призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.	4	-	4	практическое задание	творческое задание/опрос, наблюдение
19	Построение геометрических тел	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
20	Выполнение технического рисунка геометрического тела	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
21	Технический рисунок группы геометрических тел.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
22	Итоговое занятие по теме	4	4	-	беседа	
23	Построение разверток геометрических тел. Построение развертки куба, призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
24	Построение разверток геометрических тел. Построение развертки куба, призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.	4	-	4	практическое задание	творческое задание/опрос, наблюдение
25	Практические работы: изготовление геометрических тел из картона и бумаги.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
26	Практические работы: изготовление геометрических тел из картона и бумаги.	4	-	4	практическое задание	творческое задание/опрос, наблюдение
27	Сфера дизайн-графики. Шрифты	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
28	Сфера дизайн-графики. Шрифты	4	-	4	практическое задание	творческое задание/опрос, наблюдение
29	Плакаты.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
30	Цвет и композиция.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
31	Приемы оформления	4	2	2	лекция, беседа,	творческое

	плакатов.				презентация, самостоятельная работа	задание/опрос, наблюдение
32	Разработка плаката, стенгазеты, открытки с использованием плакатных шрифтов.	12	-	12	практическое задание	творческое задание/опрос, наблюдение
33	Итоговое занятие по теме	4	4	-	беседа	педагогическое наблюдение
34	Подведение итогов курса: что узнали? Чему научились?	4	4	-	беседа	педагогическое наблюдение, творческое задание/опрос
	<b>ИТОГО:</b>	144	64	80		

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Тема 1. Введение.** История возникновения и развития науки об изображении предметов на плоскости. Люди разных профессий о чертеже. Виды чертежей. Материалы, инструменты, приспособления.

**Тема 2 Работа с чертежными инструментами.** Карандаши, линейки, угольники. Типы линий. Способы построения линий различной толщины и назначения. Вертикальные, горизонтальные, наклонные линии. Приемы построения параллельных линий с использованием угольника и линейки. Окружности разной толщины линий. Концентрические, лежащие на одной оси окружности. Построение различных углов с использованием угольников. Правила безопасной работы с инструментами.

Практические работы: Как правильно заточить карандаш. Вычерчивание линий разной толщины. Приемы вычерчивания горизонтальных, вертикальных, наклонных линий с использованием угольника и линейки. Построение окружностей разной толщины, из одного центра, лежащих на одной оси. Приемы построения углов с использованием разных угольников

**Тема 3. Геометрические построения.** Практические работы: Сопряжение прямого, острого, тупого углов. Построение квадрата, прямоугольника, треугольника. Деление окружности на 4, 8, 16 частей. Построение цветных мозаик на основе деления окружности на 4, 8, 16 частей. Деление окружности на 3, 6, 12 частей. Построение узора для росписи тарелки с использованием деления окружности на 3, 6, 12 частей. Деление окружности на 5, 7 частей.

**Тема 4. Построение геометрических тел.** Технический рисунок. Построение куба, призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.

Практические работы: построение геометрических тел, выполнение технического рисунка геометрического тела. Технический рисунок группы геометрических тел.

**Тема 5. Построение разверток геометрических тел.** Построение развертки куба, призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.

Практические работы: изготовление геометрических тел из картона и бумаги.

**Тема 6. Сфера дизайн-графики.** Шрифты. Плакаты. Цвет и композиция. Приемы оформления плакатов.

Практические работы: Разработка плаката, стенгазеты, открытки с использованием плакатных шрифтов.

*Учебный тематический план второго года обучения*

№	название раздела, тема	количество часов			формы организации занятий	формы аттестации, контроля
		всего	теор.	практ.		
1	<b>История развития чертежа</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	лекция	педагогическое наблюдение
1.1	Значение черчения в практической деятельности людей.	2	2	-	лекция	педагогическое наблюдение
1.2	Краткие сведения об истории черчения. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.	2	2			
2	<b>Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Лекция, практическая работа	педагогическое наблюдение, творческое задание
2.1	Что такое черчение. Связь черчения с другими предметами. Применения черчения в жизни человека. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Их предназначение. Маркировка простых карандашей и способ их заточки. Практическая работа: - Заточка карандашей. - Провести линии карандашами разной твердости.	4	2	2	Лекция, практическая работа	педагогическое наблюдение, творческое задание
3	<b>Правила оформления чертежей</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
3.1	Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
3.2	Понятие о стандартах. Линии: сплошная	4	2	2	лекция, беседа,	творческое

	толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками.				презентация, самостоятельная работа	задание/опрос, наблюдение
3.3	Форматы, рамка и основная надпись.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
3.4	Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
3.5	Применение и обозначение масштаба.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
3.6	Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
3.7	Теоретический материал Разновидности углов (прямой, тупой и острый). Правила построения квадрата, прямоугольника с помощью угольника. Их сравнение.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
4	<b>Построение геометрических фигур</b>	<b>48</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
4.1	Правила построения равностороннего треугольника с	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная	творческое задание/опрос,

	помощью циркуля и угольника. Построение параллельных и перпендикулярных прямых.				работа	наблюдение
4.2	Построение простейших геометрических фигур: ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат. Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
4.3	Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля; построение углов с помощью транспортира; окружность, радиус, диаметр.	4	-	4	самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
4.4	Практическая работа: Вычерчивание углов (прямого, тупого и острого). Построение квадрата, прямоугольника. Построение равностороннего треугольника по заданным размерам.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
4.5	Окружность, деление окружности. Теоретический материал. Понятие об окружности. Центр, осевая линия окружности. Радиус. Диаметр. Хорда. Условные обозначения. Зависимость диаметра от радиуса.	4	-	4	самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
4.6	Способ деления окружности на 4 и 8 равных частей. Способ деления окружности на 3 и 6 равных частей.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение

4.7	Практическая работа: Построение квадрата, прямоугольника Построение окружностей разных диаметров. Построение окружностей и полуокружностей. Выполнение узора с применением окружностей и полуокружностей	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
4.8	Чтение чертежей детали.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
4.9	Чтение чертежей детали.	4	-	4	практическое задание	творческое задание/опрос, наблюдение
4.10	Чтение чертежей детали.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
4.11	Чтение чертежей детали.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
4.12	Чтение чертежей детали.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
<b>5</b>	<b>Творческий проект «Моделирование объемных фигур на основе чертежа»</b>	<b>60</b>	<b>24</b>	<b>36</b>		
5.1	Изготовление объемных фигур на основе чертежа.	4	4	-	беседа	
5.2	Изготовление объемных фигур на основе чертежа.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная	творческое задание/опрос, наблюдение

					работа	
5.3	Изготовление объёмных фигур на основе чертежа.	4	-	4	практическое задание	творческое задание/опрос, наблюдение
5.4	Выполнение эскиза детали (с натуры).	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
5.5	Выполнение эскиза детали (с натуры).	4	-	4	практическое задание	творческое задание/опрос, наблюдение
5.6	Выполнение эскиза детали (с натуры).	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
5.7	Выполнение эскиза детали (с натуры).	4	-	4	практическое задание	творческое задание/опрос, наблюдение
5.8	Решение графических, задач, в том числе творческих.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
5.9	Решение графических, задач, в том числе творческих.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
5.10	Защита творческого проекта.	4	2	2	лекция, беседа, презентация, самостоятельная работа	творческое задание/опрос, наблюдение
5.11	Защита творческого проекта.	12	-	12	практическое задание	творческое задание/опрос, наблюдение
5.12	Итоговое занятие по теме	4	4	-	беседа	
5.13	Подведение итогов курса: что узнали?	4	4	-	беседа	

	Чему научились?					
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>62</b>	<b>82</b>		

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Тема №1. История развития чертежа**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

### **Тема №2. Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа**

Что такое черчение. Связь черчения с другими предметами. Применения черчения в жизни человека. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Их предназначение. Маркировка простых карандашей и способ их заточки.

Практическая работа:

- Заточка карандашей.
- Провести линии карандашами разной твердости.

### **Тема № 3 Правила оформления чертежей**

Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками.

Форматы, рамка и основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

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

### **Тема № 4 Построение геометрических фигур**

Теоретический материал Разновидности углов (прямой, тупой и острый). Правила построения квадрата, прямоугольника с помощью угольника. Их сравнение. Правила построения равностороннего треугольника с помощью циркуля и угольника. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, построение простейших геометрических фигур: ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат.

Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа.

Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля;

- построение углов с помощью транспортира;
- окружность, радиус, диаметр.

Практическая работа:

- Вычерчивание углов (прямого, тупого и острого).
- Построение квадрата, прямоугольника.
- Построение равностороннего треугольника по заданным размерам.
- Окружность, деление окружности. Теоретический материал.
- Понятие об окружности. Центр, осевая линия окружности. Радиус. Диаметр. Хорда. Условные обозначения. Зависимость диаметра от радиуса. Способ деления окружности на 4 и 8 равных частей. Способ деления окружности на 3 и 6 равных частей.

Практическая работа:

- Построение квадрата, прямоугольника
- Построение окружностей разных диаметров.
- Построение окружностей и полуокружностей.

- Выполнение узора с применением окружностей и полуокружностей.

**Тема №5 Творческий проект «Моделирование объёмных фигур на основе чертежа»**

Чтение чертежей детали. Изготовление объёмных фигур на основе чертежа.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических, задач, в том числе творческих.

Защита творческого проекта.

*Учебный тематический план третьего года обучения.*

№	Название раздела, тема	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации/ контроля
		всего	теор.	практ.		
1	<b>ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ</b> Вводная беседа о графическом искусстве и графических материалах.	1	1		Беседа, знакомство с программой кружка, решение организационных вопросов, техника безопасности.	Входная диагностика, тестирование, анкетирование
2	<b>ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ</b>	17	5	12	Беседа, лекция, практические занятия	Педагогическое наблюдение, опрос
3	<b>ПЛАСТИКА</b>	18	6	12	Беседы, лекции, дискуссии, упражнения, выполнение заданий	Педагогическое наблюдение, опрос, рефлексия
4	<b>АБСТРАКТНОСТЬ</b>	18	10	8	Беседы, лекции, дискуссии, упражнения.	Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа
5	<b>СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ</b>	18	6	12	Беседы, лекции, тренинги, дискуссии, упражнения	Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа
6	<b>ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ПРАВИЛА ИХ ОФОРМЛЕНИЯ</b>	36	12	24	Беседы, лекции, дискуссии, упражнения	Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа

7	<b>ИЗОБРАЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА ЧЕРТЕЖАХ (36 часов)</b>	36	12	24	Беседы, лекции, дискуссии, упражнения	Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>52</b>	<b>92</b>		

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **ТЕМА 1. ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ**

Вводная беседа о графическом искусстве и графических материалах. Отличительные особенности реалистического и декоративного графического метода рисования. Понятия «декоративная графика», «графическое средство», «графический приём». Классификация графических приёмов. Знакомство с основными и дополнительными графическими приёмами. Тон и тональные отношения к декоративной графике. Приобретение навыков работы «точечным» и «линейным» приёмом, приёмами «пятна» и приёмом «узор».

### **ТЕМА 2. ПЛАСТИКА**

Понятие «Пластика». Пластическая выразительность линии. Пластическая выразительность пятна. Понятие «пластический образ». Приобретение навыков в изображении пластических линий.

### **ТЕМА 3. АБСТРАКТНОСТЬ**

Понятие «абстракция», «абстрактная форма». Геометризация. Творчество художников-абстракционистов: П.Пикассо, Ф.Леже, К.Малевича, П. Филонова и др. Развитие восприятия абстрактных форм в произведениях художников. Абстрактные формы в декоративной работе.

### **ТЕМА 4. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ**

Знакомство со специфическими графическими приёмами: «аппликация», «лоскутное одеяло», «шахматный», «силуэт». Особенности работы данными приёмами. Эстетическая роль ритма в восприятии декоративной графической работы. Понятие «статика» и «динамика». Ритм линий, передающих движение или покой. Понятие «симметрия» и «асимметрия». Чередование, соразмерность, равновесие. Устойчивое и неустойчивое равновесие в симметричных и асимметричных композициях.

### **ТЕМА 5. ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ПРАВИЛА ИХ ОФОРМЛЕНИЯ**

История развития чертежа. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила работы с чертежными инструментами. Правила оформления чертежей: Понятие о стандартах ЕСКД, форматы, основная надпись чертежа, чертежные шрифты и линии. Предмет черчение и его назначение в практической деятельности людей. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности применяемые в черчении. Рациональные приемы работы и организация рабочего места. Понятие о стандартах Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Форматы, рамка, основная надпись чертежа. Линии чертежа. Чертежный шрифт, буквы, цифры, знаки и надписи на чертежах. Нанесение размеров, применение и обозначение масштаба. Уклон и конусность. Геометрические построения: деление углов и окружности на равные части, построение сопряжений: 1.сопряжения углов; 2. сопряжения прямой

с дугой окружности (внутренние и внешние касание); 3. сопряжение дуги с дугой (внутренние, внешние, смешанное).

## **ТЕМА 6. ИЗОБРАЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА ЧЕРТЕЖАХ**

Проецирование точки. Центральные и параллельные проекции. Прямоугольное проецирование на одну, две, три плоскости проекций. Прямоугольные проекции предметов и геометрических тел, нахождение их элементов: вершин, ребер, поверхностей. Анализ геометрической формы деталей. Виды на чертеже: основные, дополнительные, местные. Последовательность построения видов на чертеже. Эскизы. Последовательность выполнения эскиза детали. Разрезы, виды разрезов, выполнение и обозначение разрезов. Соединение видов с разрезами. Определение и назначение сечений, простые и сложные сечения, вынесенные и наложенные сечения, правила выполнения и обозначения сечений. Определение необходимого и достаточного количества изображений.

### ***Планируемые результаты освоения программы:***

***По итогам программы учащиеся будут знать и уметь:***

- правила безопасной работы с инструментами, приспособлениями;
- способы геометрических построений линий, углов, фигур, тел, разверток геометрических тел;
- способы использования разверток геометрических тел на практике;
- способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы.
- изучать способы геометрических построений и методы использования приобретенных знаний;
- применять изученные технологии при изготовлении изделий;
- применять на практике правила безопасной работы с инструментами, оборудованием и приспособлениями, правила санитарии, гигиены и режима работы;
- оценивать возможности геометрических построений и их использования в практической деятельности;
- рационально использовать способы геометрических построений.

### **Дистанционный модуль**

При проектировании и реализации Программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, далее по тексту – ЭО и ДОТ.

Посредством образовательных интернет платформ, рекомендованных Министерством просвещения Российской Федерации и разрешенных Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций организуются занятия с применением ЭО и ДОТ (изучение электронных обучающих материалов, онлайн занятия, обучающие тесты, обратная связь с участниками образовательного процесса и т.п.).

На их ресурсах, а так же на официальной странице учреждения на сайте ЭО РТ [https://edu.tatar.ru/z\\_dol/page1032.htm/](https://edu.tatar.ru/z_dol/page1032.htm/) размещаются структурированные электронные обучающие материалы.

Программа способствует формированию приемов работы с чертежными инструментами, познакомить с правилами выполнения геометрических построений, построения геометрических фигур, геометрических тел и их разверток, научить практическому применению и использованию разверток геометрических тел в их практической жизни.

Исходя из этого наглядность, научность, объективность электронных обучающих материалов, демонстрационных материалов играют огромную роль в организации образовательной деятельности по Программе.

Применение ЭО и ДОТ наиболее эффективно проводить в следующих формах:

- изучение электронных обучающих материалов (мультимедиа презентации с элементами инфографики, художественные и документальные фильмы, сюжеты об

ученых и конструкторах, молодых изобретателях, видеосюжеты деятельности прославленных мировых конструкторских бюро и т.п.) с целью обобщения освоенных понятий и закрепления знаний, умений;

- видеозанятие с обсуждением и организацией обратной связи по осмыслению изученных материалов;

- организация обучающего теста по итогам предыдущих образовательных мероприятий с применением ЭО и ДОТ.

Педагогом в реализации Программы используются электронные образовательные ресурсы:

*Электронный ресурс «Черчение — Техническое черчение».*

<http://nacherchy.ru/>

*Электронный ресурс «Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы».* <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm>

*Электронный ресурс «Карта сайта — Выполнение чертежей Техническое черчение».* <http://www.ukrembrk.com/map/>

*Электронный ресурс «Черчение, учитесь правильно и красиво чертить».* <http://stroicherchenie.ru/>

*Дистанционное чертежно-графическое образование*

[https://library.samdu.uz/files/e90e4e9e667df4e44223e113deb23ef9\\_1\\_Distancionnoe\\_chemtezhno-grafiche\(BookFi\).pdf](https://library.samdu.uz/files/e90e4e9e667df4e44223e113deb23ef9_1_Distancionnoe_chemtezhno-grafiche(BookFi).pdf)

*Перечень ресурсов для организации дистанционного обучения*

<https://gimc.ru/rubriki/izo-i-cherchenie>

Различные видеоматериалы, мультимедиа-презентации, игры, викторины, интерактивные упражнения к занятиям, тесты создаются при помощи электронных приложений и различных продуктов русскоязычных сервисов таких как:

LearningApps - <https://learningapps.org>

Wordwall- <https://wordwall.net/ru>

еТреники - <https://etreniki.ru/>

Взнания - <https://vznaniya.ru/>

OnlineTestPad - <https://onlinetestpad.com/>

Банк тестов - <https://banktestov.ru/test/66968>

Мастер-Тест - <https://master-test.net/>

#### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

При реализации программы в учебном процессе используются наглядные пособия, фото и видеоматериалы, книги и журналы.

Занятия проводятся с использованием различных методов обучения:

- словесных - в виде объяснений, лекций, рассказов, бесед;
- наглядных - с использованием наглядных пособий, плакатов, репродукций, видео и CD и т.д.;
- исследовательских - выполнение исследовательских заданий.

Усвоение материала контролируется при помощи опросов и педагогического наблюдения.

#### **Материально – технические условия реализации программы**

Продуктивность работы во многом зависит от качества материально-технического оснащения процесса. Программа реализуется в аудитории (учебном классе) образовательной организации с применением технических средств обучения, таких как ноутбук, медиапроектор, экран.

**Информационные ресурсы:** аудиозаписи, видео материалы по темам, DVD диски с обучающими материалами, интернет-ресурсы.

#### **Учебно – методическое и информационное обеспечение программы:**

Обучение по Программе строится на использовании коммуникативной и развивающей технологий. В ходе обучения используется принцип «нарастания» - прогрессивное увеличение объема нового материала при постоянном повторении пройденного.

**Основные методы обучения и воспитания:** Выбор методов обучения зависит от возраста учащихся и ориентирован на активизацию и развитие определённых психомыслительных и познавательных процессов.

**Содержание программы реализуется на основе следующих методов:**

- словесный (объяснение, беседа);
- объяснительно-иллюстративный метод (способствует созданию прочной информационной базы для формирования умений и навыков);
- наглядно-иллюстративный (метод иллюстрации, демонстрации, «видеометод»);
- репродуктивный метод (воспроизведение информации и выполнение тренировочных упражнений);
- эвристический и исследовательский методы (педагог ставит проблемную ситуацию предлагает решить её самостоятельно);
- коммуникативно-ориентированный;
- метод развития познавательного интереса; метод формирования ответственности и обязательности; метод развития творческих способностей и личных качеств).

**Формы аттестации / контроля** – педагогическое наблюдение, опрос, тестирование, конкурсы, открытые уроки, самостоятельная работа.

**Оценочные материалы**

Для определения имеющихся навыков работы и оценки результатов освоения программы, три раза в год проводятся диагностические исследования – самостоятельная работа.

Педагогом осуществляется мониторинг образовательной деятельности обучения, поэтапно:

1 этап: входная диагностика, исследование уровня обученности детей до начала занятий по программе;

2 этап: промежуточная диагностика;

3 этап: аттестация по завершению освоения программы.

Ведутся мониторинговые исследования по:

- сохранности контингента учащихся;
- мониторинг качества образования;
- уровня обученности и творческого развития учащихся;
- мониторинг результатов участия учащихся в конкурсах, конференциях, мероприятиях различного уровня.

Оценочные материалы проведения мероприятий периодического контроля

Мероприятиями периодического контроля в объединении «Язык графики» являются входная диагностика (сентябрь), промежуточная аттестация (декабрь), аттестация по завершению реализации программы (май).

Для объективности определения достижения планируемых результатов на всех трех мероприятиях применяются одни и та же форма – творческое задание, одни и те же критерии. Оценочные мероприятия проводятся с учетом прохождения тем Программы согласно календарному учебному графику.

Творческое задание входной диагностики может представлять из себя опрос по знаниям по Программе, выполнение задания с учетом всех или отдельных критериев.

Допускается во время аттестаций определять уровень освоения планируемых результатов учащихся во время исполнения творческих работ.

Критерии основаны на заявленных планируемых результатах освоения Программы.

Планируемые результаты освоения Программы - учащийся в рамках учебного тематического плана будут знать и уметь:

- 1) имеет представление о возможностях применения чертежных инструментов, приспособлений;
- 2) знает и применяет правила безопасной работы с чертежными инструментами, приспособлениями, способы организации труда;
- 3) умеет применять методы построения геометрических фигур, тел и их разверток;
- 4) применяет на практике изученные технологии;
- 5) оценивает возможности геометрических построений и использует это в практической деятельности;
- 6) высказывает свое собственное мнение;
- 7) сотрудничает и работает в команде;
- 8) вступает в дискуссию, выслушивает и принимает во внимание взгляды других людей, дискутирует и защищает свою точку зрения.

За каждое знание-умение и использование вышеописанных навыков в практической деятельности учащийся получает 10 баллов, за отсутствие – 0 баллов.

При проведении аттестации по завершению реализации за деятельность в сопроводительных и конкурсных мероприятиях (участие и призовые места) предусмотрены дополнительные баллы:

Уровень	Муниципальный	Республиканский	Всероссийский и Международный
Одно участие*	1 балл	2 балла	3 балла
Одно участие в очно-заочном конкурсе	2 балла	3 балла	4 балла
Гран-при и 1 место	3 балла	4 балла	5 баллов
2 место	2 балла	3 балла	4 балла
3 место	1 балл	2 балла	3 балла
Участие в интернет-конкурсе	1 балл	1 балл	1 балл
Призовые места в интернет-конкурсе	1 балл	1 балл	1 балл

\* в выставке, конференции, олимпиаде, концерте и т.п. по направленности Программы

Баллы – это не оценки. Это математический инструмент для определения высокого, среднего или низкого уровня освоения знаний.

Фиксация, демонстрация, печать по требованию мероприятий периодического контроля осуществляется в **журнале контроля** объединения «Язык графики». Вычисляется суммарное значение. Так определяется уровень освоения программы – низкий (сумма баллов ниже 50), средний (сумма баллов 50 -79), высокий (80 и выше).

## Список литературы

1. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование / В.А.Горский, А.А.Тимофеев, Д.В.Смирнов и др./ под ред. В.А.Горского. Просвещение, 2010 (Стандарты второго поколения).
2. Журнал Школа и производство, №3/1996; Мезенева О.В. Черчение в начальной школе. (стр.82-83).
3. Журнал Школа и производство, №1/1999; Якунина О.С. Развитие пространственного мышления у младших школьников
4. Сборник нормативных документов. Технология / сост Э.Д.Днепров, З.А.Г.Аркадьев. М.: Дрофа, 2006.
5. Учебник А.А.Павлова, Е.И. Корзинова. / Черчение и графика. 8-9 класс.