

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр информационных технологий»**

«ПРИНЯТА»
на заседании
педагогического совета
МБОУ ДО ЦИТ
от 25 мая 2026 г
Протокол №4

«УТВЕРЖДЕНА»
приказом директора МБОУ ДО ЦИТ
от 25 мая 2026 г. № 14-о-д
Директор МБОУ ДО ЦИТ



Л.И. Левчикова

**Дополнительная общеразвивающая
общеобразовательная программа
технической направленности
«ТЕХНИЧЕСКОЕ РИСОВАНИЕ И ЧЕРЧЕНИЕ»**

Срок реализации образовательной
программы – 1 год

Возраст учащихся – 12-18 лет

Составил:

Фастунова Ольга Анатольевна, педагог
дополнительного образования

г. Тосно
2026 год

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Данная программа создана для работы кружка «Техническое рисование и черчение».

- По уровню реализации – среднее общее образование (принимаются дети с 12 лет),
- По гендерному подходу – смешанная,
- По срокам реализации – одногодичная
- По формам реализации – групповая.

В наше время черчение, как и математику, необходимо знать большинству людей. Инженеры-конструкторы, проектировщики, рабочие машиностроительных и металлообрабатывающих заводов и фабрик, строительных и деревообрабатывающих предприятий, архитекторы, дизайнеры, специалисты по рекламе и полиграфии, преподаватели технических вузов не могут работать без знаний черчения. Полученные основы данного предмета на занятиях кружка, даже если будущая специальность окажется не связанной с ними, способствует развитию пространственного мышления, внимания, усидчивости и аккуратности, необходимые людям различных профессий.

Данная программа составлена на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений: Черчение 8 классы авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2010.

Особенность программы обусловлена тем, что занятия черчением способствуют развитию инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач;

- формированию представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда;
- приобщению школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Актуальность дополнительной образовательной программы:

- помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира;
- имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся;
- приобщает школьников 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.

Педагогическая целесообразность состоит в том, что занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Большая часть учебного времени при освоении курса «Техническое рисование и черчение» выделяется на упражнения и самостоятельную работу. При выполнении упражнений учащиеся 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.

Нормативно-правовое обеспечение программы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 28.02.2025) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2025).
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». Действует по 28.02.2029 года.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р, с изменениями на 15 мая 2023 года).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» // Статья VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (Требования к организации образовательного процесса, таблица 6.6)
6. Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

7. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 09-3242«О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»

9. Закон Ленинградской области "Об образовании в Ленинградской области"» от 24.02.2014 N 6-оз (ред. 19.12.2025 г.).

10. Устав и локальные акты МБОУ ДО «ЦИТ».

Цель дополнительной образовательной программы.

Создание благоприятных условий для развития творческих способностей подростков через обучение основам графической культуры и черчения, а также освоение основ дизайна и проектирования.

Задачи дополнительной образовательной программы.

1. Обучающие:

- Овладение методами проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
- Овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач;

2. Воспитательные:

- Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим и умение заботиться: вежливость, дружелюбие, готовность сотрудничать, общительность, стремление помочь.
- Формировать бережное отношение к результатам своего и чужого труда.
- Воспитание аккуратности, трудолюбия ,терпения .

3. Развивающие:

- Развивать психические процессы (внимание, память, речь, воображение).
- Развивать творческие способности
- Формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

Личностные

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Предметные результаты

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;

- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности

Метапредметные результаты

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
- 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;
- 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.

Коммуникативные результаты

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками;
- умение работать индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение в коллективе;
- освоение социальных норм, правил поведения в коллективе;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование понятия взаимопомощи, участия и ответственного отношения к участникам учебного процесса;

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы.

Данная программа рассчитана на работу с обучающимися в 5-11 классах.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения.

Формы и режим занятий.

Учебный год начинается в сентябре и заканчивается в мае.

Срок реализации программы – 1 год; периодичность занятий – 2 раза в неделю; длительность одного занятия — 1 академический час. Учебный час составляет 45 мин. Максимальная наполняемость групп - 12 человек. Во время осенних и весенних каникул в общеобразовательных организациях в соответствии с п.11 ч.1.ст.34 ФЗ «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ допускается свободное посещение учащимися занятий. В это время допускается временное изменение расписания, места и формы проведения занятий (выходы в социокультурные учреждения).

Программа рассчитана на 72 часа в год, по 2 занятия в неделю по 1 академическому часу.

Учебный план-график по программе.

Год обучения	1
Начало учебного года	1.09.2026
Окончание учебного года	28.05.2026

Дни и часы занятий	Среда (16.30 - 18.00)
Кол-во учебных недель	36
Кол-во занятий за год	72
Праздничные выходные дни	04.11.2026, 31.12.2026, 01.01.2027, 04.01.2027, 05.01.2027, 06.01.2027, 07.01.2027, 08.01.2027, 22.02.2027, 23.02.2027, 08.03.2027, 03.05.2027, 10.05.2027
Каникулы (официально объявляемые выходными в РФ)	31.12.2027- 10.01.2027

Формы и методы обучения

Технология развивающего обучения и личностно- ориентированный подход позволяют максимально развить индивидуальные познавательные способности ребенка на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности.

Принципы проведения занятий:

- систематичность подачи материала;
- наглядность обучения;
- цикличность построения занятия;
- доступность;
- проблемность;
- развивающий и воспитательный характер учебного материала.

Каждое занятие содержит в себе следующие этапы:

1.Организационный этап (создание эмоционального настроения в группе, упражнения и игры с целью привлечения внимания детей);

2.Мотивационный этап (сообщение темы занятия, пояснение тематических понятий, выяснение исходного уровня знаний детей по данной теме);

3.Практический этап (проектирование и конструирование, отработка полученных навыков на практике)

4.Рефлексивный этап (презентация продуктов друг другу или игра с созданными объектами обобщение полученных знаний, подведение итогов занятия).

Форма занятий:

1. Фронтальная – даёт возможность работать со всем коллективом детей на занятии.

2. Групповая – создание микрогрупп (2-3 человека) для выполнения определенного задания.

3. Коллективная – дети могут сотрудничать друг с другом, работая в микрогруппах.

4. Индивидуальная – очень результативная форма обучения, основанная

на дифференцированном подходе.

Особенности групповой технологии заключаются в том, что учебная группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого ученика. Также использование групповой технологии предполагает организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекцию. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности. Во время групповой работы педагог выполняет различные функции: контролирует, отвечает на вопросы, регулирует споры, оказывает помощь. Обучение осуществляется путем общения в динамических группах, когда каждый учит каждого. Работа в парах сменного состава позволяет развивать у обучаемых самостоятельность и коммуникативность.

Формы промежуточной и итоговой оценки.

Промежуточная оценка результатов: после каждого занятия в специальной таблице текущего контроля педагог фиксирует уровень выполнения заданий учащегося. Итоговая оценка результатов: открытое занятие, выставка, защита практической работы, тесты. Проводится на последнем занятии.

2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебно-тематический план

№	Разделы и темы	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Теория	Практика	Всего	
I.	Введение в образовательную программу	2	10	12	
1	Цели и задачи изучения черчения в школе.	1	-	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
2-4	Стандарты. Приемы работы черт. инструментами. Граф. раб. №1 Вычерчивание линий чертежа.	1	2	3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
5	Форматы. Основная надпись. Нанесение размеров.	-	1	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
6	Анализ правильности оформления чертежа.	1	-	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
7-8	Понятие о симметрии. Виды симметрии. Деление окружности, углов, отрезков на равные части. Выполнение заданий.	-	2	2	Наблюдение, анализ, текущее оценивание

9-10	Выполнение сопряжений (углов, двух окружностей, двух параллельных прямых, окружности и прямой).	-	2	2	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
11-12	Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах. Граф.раб.№2 Выполнение шрифта и цифр.	-	2	2	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
II	Чертежи в системе прямоугольных проекций.	2	8	10	
13	Виды проецирования. Выполнение изображений предметов на 1,2,3 перпендикулярных плоскостях.	1	-	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
14-15	Расположение видов на чертеже и их названия . Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах.	1	1	2	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
16	Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений.	-	1	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
17-18	Выполнение заданий на выполнение видов детали по наглядной модели.	-	2	2	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
19-20	Вычерчивание чертежей несложных деталей.	-	2	2	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
21	Определение и построение недостающих проекций точек по заданным проекциям.	-	1	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
22	Построение третьей проекции по двум заданным с нанесением размеров.	-	1	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
III	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок.	1	9	10	
23	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции.	1	-	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
24	АксонOMETрические проекции предметов с округлыми поверхностями. Эллипс как проекция окружности.		1	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
25	АксонOMETрические проекции предметов с округлыми поверхностями. Построение овала.	-	1	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
26-27	Технический рисунок и аксонOMETрические проекции предметов. Рациональность выбора вида.	-	2	2	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
28-29	Построение аксонOMETрической проекции детали по её чертежу и нахождение проекций точек.		2	2	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
30-32	Граф.раб.№3 Выполнение технического рисунка детали.	-	3	3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
IV	Чтение и выполнение чертежей.	2	18	20	

33.	Анализ геометрической формы предметов. Чертежи группы геометрических тел.	1	-	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
34 - 37	Проекции вершин, ребер и граней предмета. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Выполнение упражнений.	1	3	4	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
38 - 40	Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.	-	3	3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
41 - 44	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел: куба, пирамиды, призмы, конуса, цилиндра.	-	3	4	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
45 - 48	Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.	-	4	4	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
49 - 52	Выполнение заданий по чтению чертежей и решению занимательных задач.	-	4	4	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
V	Эскизы.	2	18	20	
53.	Выполнение эскизов деталей.	1	-	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
54 - 57	Построение третьего вида детали по двум заданным с нанесением размеров.	-	4	4	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
58 - 61	Выполнение эскиза детали в 3 видах с учетом преобразования ее формы.	-	4	4	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
62 - 65	Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.	-	4	4	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
66 - 67	Выполнение эскиза простой детали с необходимым количеством видов.	-	2	2	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
68 - 71	Выполнение эскиза детали и ее технического рисунка.	-	4	4	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
72	Итоговое занятие. Обобщение пройденного материала. Повторение сведений о способах проецирования. О способах выполнения чертежей предметов с использованием геометрических построений.	1	-	1	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
	Итого:	10	62	72	

2.2 Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение в образовательную программу. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. 12 часов (2 часа теории, 10 - практики)

Теория: 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.

Практика: 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.

Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. 10 часов (2 часа теории, 8 - практики)

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

Практика: 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.

Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. 10 час (2 часа теории, 8 - практики)

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

Практика: 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.

Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей. 20 часов

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

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

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

Раздел 5. Эскизы. 20 часов (2 часа теории, 18 - практики)

Теория: Повторение сведений о способах проецирования.

Практика: Выполнение эскизов деталей.

2.3 Календарный учебный график.

N п/п	Число месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	14.09	теоретическая	1	Введение в образовательную программу. Цели и задачи изучения черчения в школе.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
2	15.09	теоретическая	1	Стандарты.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
3	21.09	практическая	1	Приемы работы чертежными инструментами.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание

4	22.09	практич еская	1	Графическая работа №1. Вычерчивание линий чертежа.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
5	28.09	практич еская	1	Форматы. Основная надпись. Нанесение размеров.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
6	29.09	теоретич еская	1	Анализ правильности оформления чертежа.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
7	5.10	практич еская	1	Понятие о симметрии. Виды симметрии.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
8	6.10	практич еская	1	Выполнение графических заданий на деление окружности, углов, отрезков на равные части.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
9	12.10	практич еская	1	Выполнение сопряжений (углов, двух окружностей).	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
10	13.10	практич еская	1	Выполнение сопряжений (двух параллельных прямых, окружности и прямой).	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
11	19.10	практич еская	1	Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
12	20.10	практич еская	1	Графическая работа №2. Выполнение шрифта и цифр.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
13	26.10	теоретич еская	1	Чертежи в системе прямоугольных проекций. Виды проецирования. Выполнение изображений предметов на 1, 2, 3 перпендикулярных плоскостях.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
14	27.10	теоретич еская	1	Расположение видов на чертеже и их названия.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание

15	2.11	практич еская	1	Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
16	3.11	практич еская	1	Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
17	9.11	практич еская	1	Выполнение заданий на выполнение видов детали по наглядной модели.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
18	10.11	практич еская	1	Выполнение заданий на выполнение видов детали по наглядной модели.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
19	16.11	практич еская	1	Вычерчивание чертежей несложных деталей.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
20	17.11	практич еская	1	Вычерчивание чертежей несложных деталей.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
21	23.11	практич еская	1	Определение и построение недостающих проекций точек по заданным проекциям.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
22	24.11	практич еская	1	Построение 3 проекции по двум заданным с нанесением размеров.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
23	30.11	теоретич еская	1	Аксонметрические проекции. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
24	1.12	практич еская	1	Аксонметрические проекции предметов с округлыми поверхностями Эллипс как проекция окружности.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
25	7.12	практич еская	1	Аксонметрические проекции предметов с округлыми поверхностями Построение овала.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание

26	8.12	практич еская	1	Технический рисунок и аксонометрические проекции предметов.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
27	14.12	практич еская	1	Аксонометрические проекции предметов. Рациональность выбора вида	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
28	15.12	практич еская	1	Построение аксонометрической проекции детали по её чертежу и нахождение проекций точек.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
29	21.12	практич еская	1	Построение аксонометрической проекции детали по её чертежу и нахождение проекций точек.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
30	22.12	практич еская	1	Графическая работа №3. Выполнение технического рисунка детали.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
31	28.12	практич еская	1	Графическая работа №3. Выполнение технического рисунка детали.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
32	29.12	практич еская	1	Графическая работа №3. Выполнение технического рисунка детали.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
33	11.01	теоретич еская	1	Чтение и выполнение чертежей. Анализ геометрической формы предметов. Чертежи группы геометрических тел.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
34	12.01	теоретич еская	1	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих поверхности тел, составляющих форму предмета.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание

35	18.01	практич еская	1	Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней, образующих поверхности тел, составляющих форму предмета. Выполнение упражнений.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
36	19.01	практич еская	1	Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней. Выполнение упражнений.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
37	25.01	практич еская	1	Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней. Выполнение упражнений.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
38	26.01	практич еская	1	Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка и угла на равные части.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
39	1.02	практич еская	1	Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление окружности и на равные и не равные части.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
40	2.02	практич еская	1	Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: сопряжений (острого, прямого, тупого угла, 2-х отрезков, 2-х полуокружностей).	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание

41	8.02	практич еская	1	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел: куба и 4-х гранной призмы.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
42	9.02	практич еская	1	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел: 3-х и 4-х гранной пирамиды.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
43	15.02	практич еская	1	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел: 6-ти гранной призмы.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
44	16.02	практич еская	1	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел:конуса и цилиндра.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
45	22.02	практич еская	1	Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
46	1.03	практич еская	1	Анализ графического состава изображений. Построение 3-го вида по 2-м данным.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
47	2.03	практич еская	1	Графическая работа №4. Анализ графического состава изображений. Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание

48	9.03	практич еская	1	Графическая работа №4. Анализ графического состава изображений. Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
49	15.03	практич еская	1	Выполнение заданий по чтению чертежей и решению занимательных задач.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
50	16.03	практич еская	1	Выполнение заданий по чтению чертежей и решению занимательных задач.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
51	22.03	Практич еская	1	Выполнение заданий по чтению чертежей и решению занимательных задач.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
52	23.03	Практич еская	1	Выполнение заданий по чтению чертежей и решению занимательных задач.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
53	29.03	практич еская	1	Эскизы. Выполнение эскизов деталей.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
54	30.03	практич еская	1	Построение третьего вида детали по двум заданным с нанесением размеров.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
55	5.04	практич еская	1	Построение третьего вида детали по двум заданным с нанесением размеров.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
56	6.04	практич еская	1	Построение третьего вида детали по двум заданным с нанесением размеров.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание

57	12.04	практич еская	1	Построение третьего вида детали по двум заданным с нанесением размеров.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
58	13.04	практич еская	1	Выполнение эскиза детали в 3 видах с учетом преобразования ее формы.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
59	19.04	практич еская	1	Выполнение эскиза детали в 3 видах с учетом преобразования ее формы.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
60	20.04	Практич еская	1	Выполнение эскиза детали в 3 видах с учетом преобразования ее формы.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
61	26.04	практич еская	1	Выполнение эскиза детали в 3 видах с учетом преобразования ее формы.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
62	27.04	практич еская	1	Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
63	3.05	практич еская	1	Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
64	4.05	практич еская	1	Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
65	10.05	практич еская	1	Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание
66	11.05	практич еская	1	Выполнение эскиза простой детали с необходимым количеством видов.	СОШ№3	Наблюдение, анализ, текущее оценивание

67	17.05	практич еская	1	Выполнение эскиза простой детали с необходимым количеством видов.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
68	18.05	практич еская	1	Выполнение эскиза детали и ее технического рисунка.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
69	24.05	практич еская	1	Выполнение эскиза детали и ее технического рисунка.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
70	25.05	практич еская	1	Выполнение эскиза детали и ее технического рисунка.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
71	30.05	практич еская	1	Выполнение эскиза детали и ее технического рисунка.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание
72	31.05	теоретич еская	1	Итоговое занятие. Обобщение пройденного материала. Повторение сведений о способах проецирования предметов с использованием геометрических построений.	СОШ№3	Наблюдение, анализ,текущее оценивание

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Приемы и методы организации учебно- воспитательного процесса.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

1. Словесный (устное изложение, беседа).
2. Наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ педагогом, работа по образцу).
3. Практический (практическая работа).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности подростков:

1. Объяснительно-иллюстративный – ученики воспринимают и усваивают готовую информацию.
2. Репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности.
3. Частично-поисковый – участие детей в поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.
4. Исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия:

1. Фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися.
2. Групповой – организация работы по малым группам (от 2 до 7 человек).
3. Парный – организация работы по парам.
4. Индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Приёмы: игры, упражнения, решение проблемных ситуаций, диалог, устное изложение, беседа, наблюдение, работа по образцу, тренинг, практические работы и др.

3.2 Материально- техническое оснащение занятий:

1. Ноутбук – 1 шт. При использовании настольного компьютера требуется наличие акустической системы, если она не встроена в проектор.
2. Проектор с экраном.
3. Столы и стулья по числу обучающихся. Поверхность столов должна быть по ширине не менее 80 см, чтобы на нем легко размещались пособия и детали, а также и листы с эскизами. Дополнительно требуется т стол для размещения открытых для раздачи деталей и карточек- заданий для проведения работы.
4. Помещение размером не менее 3 кв. м. на одного обучающегося.

3.3 Организационно – педагогические условия реализации образовательной программы

Кадровое обеспечение

Реализовывать программу может педагог, имеющий высшее педагогическое образование, обладающий достаточными знаниями и опытом практической работы с детьми и опыт в работе по черчению.

Педагогические технологии, методы, приемы и формы организации образовательного процесса

При реализации программы используются следующие педагогические технологии: 1. ИКТ-технологии, предполагающие выстраивание педагогического процесса на основе использования ресурсов Интернет, технических устройств, электронного оборудования. В рамках курса готовятся видеопрезентации, обучающее видео, модели, которые предъявляются обучающим и интенсифицируют педагогический процесс.

2. Технология «метод проектов», предполагающая с одной стороны построение материала курса в формате проекта, с достижением определенного результата и его презентацией, с другой стороны — создание условий для индивидуального выполнения проекта обучающимися.

Учебно-методический комплекс программы

Для реализации программы «Техническое рисование и черчение» сформирован учебно-методический комплекс, который постоянно пополняется. Учебно-методический комплекс имеет следующие разделы и включает следующие материалы:

Методические материалы для педагога

1. Методические рекомендации, дидактический материал, конспекты занятий, сценарии мероприятий, памятки.

1.1. Сценарии каникулярных мероприятий

1.2. Учебные презентации, видеоролики.

1.3. Практические работы по темам программы.

1.4. Пособия (модели, таблицы).

1.5. Мультимедийные презентации по темам.

1.6. Графические работы учащихся.

1.7. Карточки-задания.

1.8. Комплексы оздоровительно-профилактических упражнений, предотвращающих и снижающих утомление обучающихся.

2. Диагностический инструментарий:

2.1. Тесты для входной и промежуточной диагностики.

3. Организационно-методические материалы:

3.1. Перспективный план работы педагога на текущий год;

3.2. Календарно-тематическое планирование учебного материала на учебный год;

3.3. Отчет о деятельности педагога за прошедший учебный год;

3.4. Инструкции по охране труда и технике безопасности;

3.5. Положение о проведении итогового мероприятия МАОУ ДОЦИТ

3.6. Положения, приказы, информационные письма о проведении мероприятий различного уровня по профилю объединения.

Учебно–методический комплект:

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышепольский. 8кл. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений 4-е издание доработанное. Москва, «Астрель», 2018 год.

2. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2018.

3. Г.Г.Ерохина. Поурочные разработки по черчению. Универсальное издание. Москва, «ВАКО». 2018 год.

4. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 1.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Миначева Р.М. и др 2018

Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 2.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Гервер В.А. и др. 2019.

4.СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Каждое занятие учащиеся должны выполнить одно или несколько заданий, служащих одновременно средством оценивания. Выполняя задания, обучающийся осваивает набор умений, перечисленных в списке планируемых результатов.

Процесс и результат выполнения каждого задания оценивается педагогом. При этом, под оценкой понимается качественная характеристика выполнения задания. Фиксируется уровень успешности и самостоятельности выполнения задания:

- a. Выполнено без посторонней помощи (возможный вариант отметки: +/+);
- b. Выполнено при минимальном участии педагога (+);
- c. Выполнено при значительной помощи со стороны педагога (+/-);
- d. Выполнено частично, не в соответствии с техническим заданием, технологической картой, заданием (-/+);
- e. Не выполнено (-).

Также педагог оценивает, какие трудности возникли у ученика в процессе выполнения каждого задания.

Важный параметр оценивания: умение ученика читать чертежи и выполнять задание по технологической карте, изображать на чертеже элементы конструкции.

Все отмеченные стороны оценивания имеют качественный характер, и педагог может проводить и фиксировать (описывать) результативность выполнения каждого задания учеником во время самостоятельной работы учащихся в процессе выполнения ими заданий. Поскольку образовательный процесс построен в основном на такой форме работы, у педагога есть возможность делать пометки и фиксировать не только результаты работы детей, но и сам процесс, в том числе на фото- или видеокамеру (требуется письменное согласие родителей).

4.1 Фонд оценочной базы

№	Задание (занятие)	Критерии оценивания			
		Уровень усвоения теоретического материала	Качество выполнения графических работ	Уровень общительности и культура общения в группе	Уровень личных достижений Самостоятельность в выполнении задания

1-4	Стандарты. Приемы работы черт. инструментами. Граф. раб. №1 Вычерчивание линий чертежа.				
5-6	Форматы. Основная надпись, нанесение размеров, оформление чертежа.				
7-8	Выполнение заданий с получением симметрии, делением отрезков и окружностей				
9-10	Выполнение сопряжений				
11-12	Граф. раб. №2 Выполнение шрифта и цифр.				
13-15	Чертежи в системе прямоугольных проекций.				
16-18	Чертежи плоских деталей с применением геом-х построений.				
19-20	Вычерчивание чертежей несложных деталей				
21-22	Построение проекций точек по заданным. Построение 3-й проекции по 2-м заданным.				
23-25	Аксонметрические проекции. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.				
26-28	Технический рисунок и аксонометрические проекции				

30-32	Граф.раб.№3 Технический рисунок детали.				
33	Анализ геометрической формы предметов.				
34-37	Упражнения на нахождение на чертеже вершин, ребер, граней, составляющих форму предмета.				
38-40	Выполнение чертежей с геометрическими построениями				
41-44	Чертежи развёрток геометрических тел:куба,пирамиды, призмы, конуса, цилиндра				
45-48	Нанесение размеров с учетом формы предмета. Граф. работа №4				
49-52	Выполнение заданий по чтению чертежей и решению занимательных задач.				
53-61	Выполнение эскизов деталей				
63-65	Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования				
66-67	Выполнение эскиза простой детали с необходимым количеством видов.				

68-71	Выполнение эскиза детали и ее технического рисунка				
72	Итоговое занятие. Обобщение знаний . Повторение материала и подведение итогов.				

4.2 Форма подведения итогов реализации программы:

- открытое (итоговое) занятие
- выставка графических работ
- защита практической работы.

Диагностические средства:

- наблюдение
- анализ открытого (итогового) занятия
- анализ практической работы

5. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1.А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышепольский. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений 4-е издание доработанное. Москва, «Астрель», 2018 год.

2.Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век 2010 - 64 с.

3.Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с.

4.Подшибякин В. Черчение. Практикум. Саратов:Лицей, 2017год