

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа №2

ПРИНЯТО  
на заседании  
педагогического совета  
№14 от «30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ  
Игринской СОШ №2  
Богданов С.А.  
Приказ №1 от «15» августа 2022 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ»**  
технической направленности  
возраст: 11 - 17 лет  
срок реализации: 2022-2023 уч. год

Составитель:  
Коровкина Надежда Игоревна,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринской СОШ №2

Игра, 2022

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы черчения» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 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» (раздел VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи); Паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3); Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09 - 3242); Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей. (Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016).

**Направленность:** техническая

**Актуальность программы:** Актуальность и педагогическая целесообразность программы внеурочной деятельности «основы черчения» в сфере технического творчества школьников - подростков обусловлена необходимостью разрешения реальных противоречий, сложившихся в теории и практике воспитания в новых социокультурных условиях, в частности ограниченности стратегии «приобщения к культуре» в условиях экспансии массовой культуры. Изучение графического языка является необходимым, поскольку он общепризнан как международный язык общения. Курс раскроет возможность в форми-

ровании логического и пространственного мышления; покажет применение графических знаний и умений в быту, деловом общении, бизнесе, дизайне; научит создавать художественно ценные изделия, архитектурные сооружения. Кроме этого, графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов школьного учебного плана, обеспечивая пропедевтику некоторых из них и развитие графической культуры обучающихся, формирование у них умения «читать» и выполнять несложные чертежи;

**Цель программы:** Формирование и развитие учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

### **Задачи:**

**Личностные, метапредметные результаты освоения программы.**

#### **1. Личностные результаты**

В результате освоения программы кружка «основы черчения» у школьников должны быть сформированы:

- действия, реализующие потребность школьника в социально значимой и социально оцениваемой деятельности, направленность на достижение творческой самореализации;
- действия, характеризующие уважительное отношение к труду людей и к продукту, производимому людьми разных профессий;
- проектная деятельность;
- контроль и самоконтроль.

#### **2. Метапредметные результаты**

##### **Регулятивные УУД**

- планирование последовательности практических действий для реализации замысла, поставленной задачи;
- отбор наиболее эффективных способов решения конструкторско-технологических и декоративно-художественных задач в зависимости от конкретных условий;
- самоконтроль и корректировка хода практической работы;
- самоконтроль результата практической деятельности путём сравнения его с эталоном (рисунком, схемой, чертежом);
- оценка результата практической деятельности путём проверки изделия в действии.

##### **Познавательные УУД**

- чтение графических изображений (рисунки, простейшие чертежи и эскизы, схемы);
- моделирование несложных изделий с разными конструктивными особенностями;
- конструирование объектов с учётом технических и декоративно-художественных условий;

- определение особенностей конструкции, подбор соответствующих материалов и инструментов;
- сравнение конструктивных и декоративных особенностей предметов быта и установление их связи с выполняемыми утилитарными функциями;
- сравнение различных видов конструкций и способов их сборки;
- анализ конструкторско-технологических и декоративно-художественных предлагаемых заданий;
- выполнение инструкций, несложных алгоритмов при решении учебных задач;
- проектирование изделий: создание образа в соответствии с замыслом, реализация замысла.

### **3. предметные**

- рационально работать с чертежными инструментами;
- выполнять построения основных геометрических фигур по заданным размерам;
- правильно оформлять чертежи;
- производить моделирование на основе чертежей;
- снимать размеры несложной детали;
- делить окружность на 3, 4, 6, 8 равных частей;
- выполнять несложные чертежи в разных масштабах;
- выполнять геометрические орнаменты в круге, квадрате;
- выполнять изделие с опорой на инструкционную карту;

### **Отличительные особенности программы**

Программа дополняет школьные учебные предметы по геометрии

Программа разработана на основе Содержание рабочей программы базируется на программах, выпущенных под грифом Министерства образования РФ и соответствует содержанию примерной программы, разработанной на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. На основе учебника «Черчение» (авторы А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский).

Преимущество данной программы выражено в том, что содержание рабочей программы по внеурочной деятельности «основы черчения», направлено на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности, продолжает формирование у учащихся представлений о понятии «графическая культура» как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Специфика предполагаемой деятельности учащихся обусловлена формированием графической культуры учащихся, это процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности. Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстракт-

ного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся среднего, старшего звена: 8 - 11 классов, возраст учащихся 14 - 17 лет. Наполняемость групп – 8 - 10 человек.

**Уровень программы: стартовый.**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	Формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, общее понятие о правилах выполнения чертежа, наглядного изображения.

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы черчения» рассчитана на 1 год обучения 36 часов.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

**Виды деятельности:** практические занятия, самостоятельная работа, графические работы . Условия, формы и технологии реализации программы « Основы черчения» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 год обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю по 1 академическим часа (36 часов в год).

**Формы контроля:** опрос, графически, практические работы.

**Ожидаемые образовательные результаты.**

### **1. Личностные результаты**

В результате освоения программы кружка « основы черчения» у школьников должны быть сформированы:

- формирование действий, реализующие потребность школьника в социально значимой и социально оцениваемой деятельности, направленность на достижение творческой самореализации;
- формирование действий, характеризующие уважительное отношение к труду людей и к продукту, производимому людьми разных профессий;
- овладение проектной деятельностью;
- готовность к контролю и самоконтролю.

### **2. Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные УУД**

- готовность планировать последовательность практических действий для реализации замысла, поставленной задачи;
- умение отбирать наиболее эффективные способы решения конструкторско-технологических и декоративно-художественных задач в зависимости от конкретных условий;
- формирование самоконтроля и корректировка хода практической работы;
- формирование самоконтроля результата практической деятельности путём сравнения его с эталоном (рисунком, схемой, чертежом);
- понимание оценки результата практической деятельности путём проверки изделия в действии.

#### **Познавательные УУД**

- понимание чтения графических изображений (рисунки, простейшие чертежи и эскизы, схемы);
- овладение моделирование несложных изделий с разными конструктивными особенностями;
- готовность конструировать объекты с учётом технических и декоративно-художественных условий;
- определение особенностей конструкции, подбор соответствующих материалов и инструментов;
- умение сравнивать конструктивные и декоративные особенности предметов быта и установление их связи с выполняемыми утилитарными функциями;
- умение сравнивать различные виды конструкций и способов их сборки;

-умение анализировать конструкторско-технологических и декоративно-художественных предлагаемых заданий;

- умение выполнять инструкции, несложных алгоритмов при решении учебных задач;

-умение проектировать изделия: создавать образы в соответствии с замыслом, реализация замысла.

### 3. Предметные

- понимание рациональной работы с чертежными инструментами;
- уметь выполнять построения основных геометрических фигур по заданным размерам;
- формирование правильно оформлять чертежи;
- понимание производить моделирование на основе чертежей;
- умение снимать размеры несложной детали;
- умение делить окружность на 3, 4, 6, 8 равных частей;
- умение выполнять несложные чертежи в разных масштабах;
- умение выполнять геометрические орнаменты в круге, квадрате;
- усвоение выполнять изделие с опорой на инструкционную карту;

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет с демонстрационной доской .
- наглядные пособия( геометрические тела, детали);
- чертежные инструменты
- карточки – задания индивидуальные

Информационно-методическое обеспечение:

- специальный методический фонд;
- специализированная литература, практические работы;
- цифровые образовательные ресурсы.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, учитель изобразительного искусства высшей квалификационной категории, образование высшее, квалификация: учитель изобразительного искусства и черчения.

### Учебный план программы 1 года обучения

№	Тема занятий / Разделы программы	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение. Правила оформления чертежей	1	0.5	0.5	беседа
2	Графическая работа № 1 “Линии чертежа”	1	0	1	Графическая работа
3	Сведения о чертежном шрифте	1	0.5	0.5	опрос, беседа
4	Сведения о нанесении размеров	1	0.5	0.5	опрос, беседа
5	Графическая работа № 2 “Чертеж плоской детали”	1	0	1	Графическая работа
6	Деление окружности на равные части	1	0.5	0.5	опрос, беседа
7	Сопряжения	1	0.5	0.5	опрос, беседа
8	Графическая работа № 3 “Чертеж детали с использованием геометрических построений”	1	0	1	Графическая работа
9	Способы проецирования	1	0.5	0.5	опрос, беседа
10	Проецирование детали на 3 плоскости проекций	1	0.5	0.5	опрос, беседа
11	Графическая работа № 4 “Построение трех проекций предмета”	1	0.5	0.5	Графическая работа
12	Получение и построение аксонометрических проекций	1	1	0	опрос, беседа
13	Технический рисунок	1	0.5	0.5	опрос, беседа
14	Нанесение размеров с учетом формы предмета	1	0.5	0.5	опрос, беседа
15	Графическая работа № 5 “Чертежи и аксонометрические проекции предметов”	1	0	1	Графическая работа
16	Порядок чтения чертежей деталей	1	1	0	опрос, беседа
17	Графическая работа № 6 “Выполнение чертежа предмета”	1	0	1	Графическая работа
18	Понятие о сечении	1	1	0	Беседа
19	Сечения наложенные	1	0	1	Опрос, беседа
20	Сечения вынесенные	1	0	1	опрос, беседа
21	Графическая работа №6 «Сечения».	1	0	1	Графическая работа

22	Графическая работа №7 «Сечения».	1	0	1	опрос, беседа
23	Понятие о разрезах	1	1	0	опрос, беседа
24	Обозначение разрезов. Отличие разреза от сечения	1	1	0	опрос, беседа
25	Простые разрезы	1	1	0	опрос, беседа
26	Простые разрезы	1	0	1	
27	Графическая работа №8 «Простые разрезы»	1	0	1	Графическая работа
28	Соединение половины вида и половины разреза	1	1	0	опрос, беседа
29	Графическая работа №9 «Соединение половины вида и половины разреза»	1	0	1	Графическая работа
30	Сложные разрезы	1	1	0	опрос, беседа
31	Сложные разрезы	1	0	1	опрос, беседа
32	Графическая работа №10 «Сложные разрезы»	1	0	1	Графическая работа
33	Вырезы в аксонометрии	1	1	0	опрос, беседа
34	Графическая работа №11 «Вырезы в аксонометрии».	1	0	1	Графическая работа
35	Графическая работа №12 «Вырезы в аксонометрии».	1	1	0	опрос, беседа
36	Итоговое занятие	1	0	1	опрос, беседа
		36	15	21	

## Содержание программы 1 года обучения

### *Введение. Правила оформления чертежей (5 ч.)*

#### **Теоретическая часть:**

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. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (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

**Практическая часть:** графическая работа № 1 “Линии чертежа”, графическая работа № 2 “Линии чертежа”

**Формы контроля:** опрос, беседа, графическая работа.

### ***Геометрические построения (3 ч.)***

#### **Теоретическая часть:**

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей).

**Практическая часть:** графическая работа № 3 “Чертеж детали с использованием геометрических построений”,

**Формы контроля:** опрос, беседа, графическая работа.

### ***Способы проецирования (5 ч.)***

#### **Теоретическая часть:**

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 (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции.

Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. 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.

**Практическая часть:** графическая работа № 4 “Построение трех проекций предмета”

#### **Формы контроля:**

опрос, беседа, графическая работа.

### ***Чтение и выполнение чертежей деталей (4 ч.)***

#### **Теоретическая часть:**

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

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на

чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

**Практическая часть:** графическая работа № 5 “Чертежи и аксонометрические проекции предметов”, Графическая работа № 6 “Выполнение чертежа предмета”.

**Формы контроля:** опрос, беседа, графическая работа.

**Сечения и разрезы(18ч)**

**Теоретическая часть:**

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений

Разрезы. Обозначение разрезов. Отличие разреза от сечения. Простые разрезы. Сложные разрезы. Соединение половины вида и половины разреза. Разрезы в аксонометрии.

**Практическая часть:** Графическая работа №6 «Сечения», Графическая работа №7 «Сечения», Графическая работа №8 «Простые разрезы, Графическая работа №9 «Соединение половины вида и половины разреза», Графическая работа №10 «Сложные разрезы», Графическая работа №11 «Вырезы в аксонометрии», Графическая работа №12 «Вырезы в аксонометрии».

**Формы контроля:** опрос, беседа, графическая работа.

## **Образовательные результаты программы**

### **1.Личностные результаты**

В результате освоения программы кружка « основы черчения» у школьников должны быть сформированы:

- формирование действий, реализующие потребность школьника в социально значимой и социально оцениваемой деятельности, направленность на достижение творческой самореализации;
- формирование действий, характеризующие уважительное отношение к труду людей и к продукту, производимому людьми разных профессий;
- овладение проектной деятельностью;
- готовность к контролю и самоконтролю.

### **2.Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные УУД**

- готовность планировать последовательность практических действий для реализации замысла, поставленной задачи;
- умение отбирать наиболее эффективные способы решения конструкторско-технологических и декоративно-художественных задач в зависимости от конкретных условий;

- формирование самоконтроля и корректировка хода практической работы;
- формирование самоконтроля результата практической деятельности путём сравнения его с эталоном (рисунком, схемой, чертежом);
- понимание оценки результата практической деятельности путём проверки изделия в действии.

### **Познавательные УУД**

- понимание чтения графических изображений (рисунки, простейшие чертежи и эскизы, схемы);
- овладение моделирование несложных изделий с разными конструктивными особенностями;
- готовность конструировать объекты с учётом технических и декоративно-художественных условий:
- определение особенностей конструкции, подбор соответствующих материалов и инструментов;
  - умение сравнивать конструктивные и декоративные особенности предметов быта и установление их связи с выполняемыми утилитарными функциями;
  - умение сравнивать различные виды конструкций и способов их сборки;
  - умение анализировать конструкторско-технологических и декоративно-художественных предлагаемых заданий;
  - умение выполнять инструкции, несложных алгоритмов при решении учебных задач;
  - умение проектировать изделия: создавать образы в соответствии с замыслом, реализация замысла.

### **3. Предметные**

- понимание рациональной работы с чертежными инструментами;
- уметь выполнять построения основных геометрических фигур по заданным размерам;
- формирование правильно оформлять чертежи;
- понимание производить моделирование на основе чертежей;
- умение снимать размеры несложной детали;
- умение делить окружность на 3, 4, 6, 8 равных частей;
- умение выполнять несложные чертежи в разных масштабах;
- умение выполнять геометрические орнаменты в круге, квадрате;
- усвоение выполнять изделие с опорой на инструкционную карту;

### Методическое обеспечение программы 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
1	Введение. Правила оформления чертежей.	фронтальная	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный.	презентация	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, – маркерная доска.	беседа
2	Графическая работа № 1 “Линии чертежа”	индивидуальная	Объяснительно-иллюстративный	презентация	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой,	Графическая работа

					маркерная доска.	
3	Сведения о чертежном шрифте	фронтальная	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный.	Плакаты, презентации	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	опрос, беседа
4	Сведения о нанесении размеров	фронтальная	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный.	Плакаты, презентации	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	опрос, беседа

					доска.	
5	Графическая работа № 2 “Чертеж плоской детали”	индивидуальная	Объяснительно-иллюстративный.	презентация	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	Графическая работа
6	Деление окружности на равные части	фронтальная	Словесно-наглядный, творческий.	Плакаты, презентации	– учебный кабинет с интерактив-	опрос, беседа

					ной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	
7	Сопряжения	фронтальная	Словесно-наглядный, творческий, интеллектуальный.	Плакаты, презентации	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	опрос, беседа
8	Графическая работа № 3 “Чертеж детали с использованием геометрических построений”	индивидуальная	творческий	презентация	– учебный кабинет с интерактивной доской;	Графическая работа

						– рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	
9	Способы проецирования	фронтальная	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный.	Плакаты, презентации	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	опрос, беседа	
10	Проецирование детали на 3 плоскости проекций	фронтальная	Объяснительно-иллюстративный, демонстрационный	Плакаты, презентации	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место	опрос, беседа	

					место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	
11	Графическая работа № 4 “Построение трех проекций предмета”	индивидуальная	Объяснительно-иллюстративный	презентация	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	Графическая работа
12	Получение и построение аксонометрических проекций	фронтальная	Словесно-наглядный, творческий, интеллектуальный.	Плакаты, презентации	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для	Опрос, беседа

					обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	
13	Технический рисунок	фронтальная	Словесно-наглядный, творческий, интеллектуальный.	Плакаты, презентации	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	опрос, беседа
14	Нанесение размеров с учетом формы предмета	фронтальная	Словесно-наглядный, творческий, интеллектуальный.	Плакаты, презентации	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося	опрос, беседа

					ся с установленной программной средой, маркерная доска.	
15	Графическая работа № 5 “Чертежи и аксонометрические проекции предметов”	индивидуальная	Объяснительно-иллюстративный	презентация	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	Графическая работы
16	Порядок чтения чертежей деталей	фронтальная	Словесно-наглядный, творческий, интеллектуальный.	Плакаты, презентации	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установ-	опрос, беседа

					ленной программной средой, маркерная доска.	
17	Графическая работа № 6 “Выполнение чертежа предмета”	индивидуальная	Словесно-наглядный, творческий	презентация	– учебный кабинет с интерактивной доской; – рабочее место для обучающегося с установленной программной средой, маркерная доска.	Графическая работа
18	Понятие о сечении	фронтальная	Словесно-наглядный, объяснительно-иллюстративный	Учебник, плакаты, раздаточный материал	Рабочее место для обучающегося	Беседа, опрос, работа с учебником
19	Сечения наложенные	фронтальная	Словесно-наглядный, объяснительно-иллюстративный	Учебник, плакаты, раздаточный материал	Рабочее место для обучающегося	Беседа, опрос, работа с учебником
20	Сечения вынесенные	фронтальная	Словесно-наглядный,	Учебник, пла-	Рабочее ме-	Беседа,

			объяснительно-иллюстративный	каты, раздаточный материал	сто для обучающегося	опрос, работа с учебником
21	Графическая работа №6 «Сечения».	индивидуальная	Творческий, интеллектуальный.	Учебник, плакаты, раздаточный материал	Рабочее место для обучающегося	Рабочее место для обучающегося
22	Графическая работа №7 «Сечения».	индивидуальная	Творческий, интеллектуальный.	Учебник, плакаты, раздаточный материал	Рабочее место для обучающегося	Рабочее место для обучающегося
23	Понятие о разрезах	фронтальная	Словесно-наглядный, объяснительно-иллюстративный	Учебник, плакаты, раздаточный материал	Рабочее место для обучающегося	Беседа, опрос, работа с учебником
24	Обозначение разрезов. Отличие разреза от сечения	фронтальная	Словесно-наглядный, объяснительно-иллюстративный	Учебник, плакаты, раздаточный материал	Рабочее место для обучающегося	Беседа, опрос, работа с учебником
25	Простые разрезы	фронтальная	Словесно-наглядный, объяснительно-иллюстративный	Учебник, плакаты, раздаточный материал	Рабочее место для обучающегося	Беседа, опрос, работа с учебником
26	Простые разрезы	фронтальная	Словесно-наглядный, объяснительно-иллюстративный	Учебник, плакаты, раздаточный материал	Рабочее место для обучающегося	Беседа, опрос, работа с учебником

27	Графическая работа №8 «Простые разрезы»	индивидуаль- ная	Творческий, интеллек- туальный.	Учебник, пла- каты, раздаточ- ный материал	Рабочее ме- сто для обу- чающегося	Рабочее ме- сто для обучающе- гося
28	Соединение половины вида и половины разреза	фронтальная	Словесно-наглядный, объяснительно- иллюстративный	Учебник, пла- каты, раздаточ- ный материал	Рабочее ме- сто для обу- чающегося	Беседа, опрос, ра- бота с учебником
29	Графическая работа №9 «Соединение половины вида и половины разре- за»	индивидуаль- ная	Творческий, интеллек- туальный.	Учебник, пла- каты, раздаточ- ный материал	Рабочее ме- сто для обу- чающегося	Рабочее ме- сто для обучающе- гося
30	Сложные разрезы	фронтальная	Словесно-наглядный, объяснительно- иллюстративный	Учебник, пла- каты, раздаточ- ный материал	Рабочее ме- сто для обу- чающегося	Беседа, опрос, ра- бота с учебником
31	Сложные разрезы	фронтальная	Словесно-наглядный, объяснительно- иллюстративный	Учебник, пла- каты, раздаточ- ный материал	Рабочее ме- сто для обу- чающегося	Беседа, опрос, ра- бота с учебником
32	Графическая работа №10 «Сложные разрезы»	индивидуаль- ная	Творческий, интеллек- туальный.	Учебник, пла- каты, раздаточ- ный материал	Рабочее ме- сто для обу- чающегося	Рабочее ме- сто для обучающе- гося
33	Вырезы в аксонометрии	фронтальная	Словесно-наглядный, объяснительно- иллюстративный	Учебник, пла- каты, раздаточ- ный материал	Рабочее ме- сто для обу- чающегося	Беседа, опрос, ра- бота с

						учебником
34	Графическая работа №11 «Вырезы в аксонометрии».	индивидуальная	Творческий, интеллектуальный.	Учебник, плакаты, раздаточный материал	Рабочее место для обучающегося	Рабочее место для обучающегося
35	Графическая работа №12 «Вырезы в аксонометрии».	индивидуальная	Творческий, интеллектуальный.	Учебник, плакаты, раздаточный материал	Рабочее место для обучающегося	Рабочее место для обучающегося
36	Итоговое занятие	Семинар-практикум	Словесно-наглядный, творческий, интеллектуальный. Метод проектов. Рефлексия.	Плакаты, презентации	Рабочее место для обучающегося	Беседа

## **Воспитательный компонент программы (рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы « Основы черчения» и имеет 2 важные составляющие – индивидуальную работу с каждым обучающимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.

2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности обучающихся.

2. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии обучающихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности обучающихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом обучающихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;

- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

#### **Работа с родителями:**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн.;
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

#### **Направления воспитательной работы**

**1. Духовно-нравственное воспитание** (формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России) (фотовыставки, участие в конкурсах духовно-нравственной направленности, тематические праздники и др.)

**2. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов) (презентация, защита творческих работ внутри творческого объединения, организация совместных творческих проектов, работа в команде во время игр, занятий и др.)

**3. Гражданско-патриотическое воспитание** (формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к себе, как части истории, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа) (экскурсии, в том числе в онлайн формате, музейные экскурсии, беседы, дискуссии, викторины, занятия-игры, тематические праздники и др.)

**4. Здоровьесберегающее воспитание и формирование культуры здорового, безопасного образа жизни, организация комплексной профилактической**

**работы (профилактика употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма)** (направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека, привычкам) (музыкальные физкультурминутки, использование здоровьесберегающих технологий, беседы, просмотр роликов, участие в постановках социальной направленности, флешмобах и др.)

**5. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов) (участие в конкурсах и играх различного уровня и направленности)

**6. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности** (формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению) (использование медиаресурсов, медиатехнологий, игровые формы занятий с задачей поиска необходимых сведений в информационных источниках и др.)

### Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1	«Давай дружить»	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры.	Сентябрь	
2	«Безопасность в сети Интернет». Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет.	обращение внимания детей на возможные угрозы в сети Интернет, повышение грамотности в вопросах безопасности в сети, формирование общепринятых норм поведения в сети.	Октябрь	
3	«День народного единства»	воспитание интереса к изучению истории своей страны,	Ноябрь	

		чувство патриотизма, ответственности за судьбу своей страны.		
4	«Новогодний огонёк»	Способствование созданию положительной эмоциональной атмосферы в детском коллективе, развитию фантазии и творческих способностей детей.	Декабрь	
5	«Рождественские гуляния»	знакомство детей с русским фольклором, помочь осознать смысл обычаев и традиций, связанных с рождественскими праздниками; развивать устную речь, мышление, творческие способности детей, воспитывать чувство любви к своей Родине, интерес к традициям русского народа	Январь	
6	«Февромарт»	Способствование созданию положительной эмоциональной атмосферы в детском коллективе, развитию фантазии и творческих способностей детей.	Февраль-Март	
7	Участие в конкурсах, научно-практических конференциях	Способствование развитию творческих способностей детей, интеллектуальных навыков	Апрель	
8	«Праздник кружковцев»	Способствование созданию положительной эмоциональной атмосферы в детском коллективе, развитию фантазии и творческих способностей детей.	Май	

### Календарный график на 36 часов

Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь			
Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5-11	12-18	19-25	26-30	1-9	10-16	17-23	24-31	1-6	7-13	14-20	21-30	1-11	12-18	19-25	26-31
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4				8				12				16			

Январь			Февраль				Март					Апрель				Май			
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты			
1-2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1-15	16-22	23-31	1-5	6-12	13-19	20-28	1-5	6-12	13-19	20-26	27-31	1-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-31
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19			23				28					32				36			

## Список литературы

### Список литературы для педагога:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008.-224с.
2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с.
3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с.
4. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2004.-192с.
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2005.-224с
6. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2004.
7. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
8. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Учеб. для студентов высших технических учебных заведений. – М.: Высшая школа.: 2005. – 351 с.
9. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.
- 10.Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2006.-159 с.
- 11.Николаев Н. С. Проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2005.-109с
- 12.Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.
- 13.Справочник по черчению. Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.
- 14.Презентации по темам курса черчения.
- 15.Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2004. - 472 с
- 16.Черчение: учебник для учащихся средних общеобразовательных учреждений /Под ред. Проф. Н.Г.Преображенской. – М., Вентана-Граф, 2006г.
- 17.Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 - 76 с.

### Список литературы для учащихся:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 224с.

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, 2006 - 64 с.
3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
4. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.

#### **Интернет ресурсы:**

1. Каргина, З.А. Особенности воспитательной работы в системе дополнительного образования детей [Электронный ресурс]. – URL:<https://pandia.ru/text/77/456/934.php>(дата обращения: 27.05.2021 г.)
2. Программа воспитания: что это такое, зачем нужна и как разработать [Электронный ресурс]. –URL:<https://eduregion.ru/k-zhurnal/programma-vozpitaniya-chto-eto-takoe/>(дата обращения: 27.05.2021 г.)
3. Электронный ресурс «Черчение — Техническое черчение». Форма доступа: <http://nacherchy.ru/>
4. Электронный ресурс «Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы». Форма доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm>
5. Электронный ресурс «Карта сайта — Выполнение чертежей Техническое черчение». Форма доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>
6. Электронный ресурс «Черчение, учитесь правильно и красиво чертить». Форма доступа: <http://stroicherchenie.ru/>

## **Перечень диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых (ожидаемых) образовательных результатов.**

Контрольно–измерительные материалы для осуществления процедуры оценки качества знаний по черчению

Используемая литература:

- Степакова В.В. Методическое пособие по черчению: графические работы: кн. для учителя / В.В. Степакова. – М.: Просвещение, 2006.
- Степакова В.В. Рабочая тетрадь по черчению / В.В. Степакова. – М.: Просвещение, 2006.
- Черчение: учеб. для общеобразоват. Учреждений / (В.В. Степакова, Л. Н. Анисимова, Л.В. Курцаева и др.); под ред. В.В.Степаковой. – М.: Просвещение, 2006.
- Карточки-задания по черчению. В 2 ч. / (В.В. Степакова, Л.Н. Анисимова, Р.М.Миначева и др.); под ред. В.В. Степаковой. – М.: Просвещение, 2005.
- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н. Вышнепольский И.С. «Черчение 7-8 –е классы»/-М. ООО «Издательство Астрель», «Издательство АСТ»2001.
- Техническое черчение (с элементами программированного обучения): Учебник для средних профессиональных училищ-3-е изд., перераб. – М.: Машиностроение, 1984.
- Василенко Е.А. Жукова Е.Т. Карточки-задания по черчению – М.: Просвещение, 1988.
- Ботвинников А.Д. Ломов Б. Ф. Научные основы формирования графических знаний, умений и навыков школьника. – М.: Педагогика. 1979.
- Ботвинников А.Д. Пути совершенствования методики обучения черчению: Пособие для учителей. –М.: Просвещение, 1983.

Каждый тест разбит на 6 блоков.

«Блок А» содержит 10 вопросов теоретического материала. К каждому вопросу дано несколько ответов, из которых нужно выбрать один верный. В бланке ответов, рядом с номером выбранного ответа, нужно поставить крестик.

«Блок В» содержит задания на геометрические построения, сопряжение пересекающихся прямых дугой заданного радиуса, на построение аксонометрических проекций плоских фигур, построение окружности в аксонометрической проекции. Построение выполняется на другой стороне

бланка ответов, полностью не убирая дополнительных построений.

«Блок С» содержит задания на построение третьего вида детали по двум заданным, применив необходимые разрезы, на выполнение чертежа детали с применением целесообразного разреза, а именно соединение половины вида и половины разреза.

Тестовые задания (вопросы и ответы) Тестовое задание по черчению.

Блок А

1 Вариант

1. Чертеж, выполненный «от руки» в глазомерном масштабе с соблюдением пропорций

изображаемого предмета.

А) Технический рисунок

Б) Эскиз

В) Сборочный чертеж

Г) Схема

2. Назначение штрихпунктирной линии.

А) Линия невидимого контура

Б) Линия обрыва

В) Линия сгиба

Г) Линия осевая

3. Проецирующие лучи, с помощью которых строится проекция, исходят из одной точки,

проецирование называется...

А) Прямоугольным

Б) Косоугольным

В) Центральным

Г) Параллельным

4. Изображение, полученное на горизонтальной плоскости проекции, называется...

А) Вид

Б) Слева

В) Вид спереди

Г) Вид сверху

5. Выберите геометрическое тело, полученное путем сочетания многоугольников.

А) Конус

Б) Пирамида

В) Цилиндр

6. К какой проекции относятся оси?

- А) Изометрической
- Б) Фронтально-диметрической

7. К каким соединениям относятся такие, которые нельзя разобрать без разрушений?

- А) Разъемным
- Б) Неразъемным
- В) С резьбой

8. Границей между частью вида и частью разреза служит ...

- А) Основная тонкая линия

Б) Волнистая

В) Штрихпунктирная

9. Какой чертеж служит для изготовления детали?

- А) Сборочный
- Б) Рабочий
- В) Строительный

0. Какой знак используется для изображения радиуса?

- А)
- Б) R
- В)

Блок В

Построить изометрическую проекцию плоской фигуры квадрат со стороной 50 мм.

Блок С

Карточка задание. По 2 видам построить 3 вид. Применить разрез. Проставить размеры. Выполнить аксонометрию с вырезом одной четвертой части детали.

Критерии для оценивания выставочных работ и т.д.

Критерии оценок.

При подведении итогов тестирования использована приведённая ниже шкала перевода набранных учащимися баллов.

Каждый блок тестовых заданий оценивается в 5 баллов. По сумме баллов за все три блока выводится оценка.

14-15 баллов – оценка «отлично».

12-13 баллов – оценка «хорошо».

10-11 баллов – оценка «удовлетворительно».

Меньше 10 баллов – оценка «неудовлетворительно».

Задачи рекомендуется выполнять на листах прозрачной бумаги, которая

накладывается на лист задания. Это позволит значительно сократить время на решение задачи. На усмотрение учителя часть задач может быть решена без перечерчивания условия.

#### Блок А

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
А		*				*				
Б					*		*	*	*	*
В	*		*							
Г				*						

#### Блок В

Построить изометрическую проекцию плоской фигуры квадрата со стороной 50мм

Построение выполняется на другой стороне бланка, полностью не убирая линий построения.

#### Блок С

Построение выполняется на другой стороне бланка. Разрешается выполнять задание на листах прозрачной бумаги, что значительно сократит время на выполнение работы.(индивидуальная карточка задание)