

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ» ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
ЗАКРЫТОЕ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
ГОРОД МЕЖГОРЬЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ПРИНЯТО  
Решением педагогического совета  
Протокол № 1 от 04.09.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУДО ЦВР  
Н.Х. Горелова  
Приказ № 56 от 04.09.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности**

**«В МИРЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»**

Уровень освоения программы: разноуровневый  
Возраст учащихся 10-18 лет  
Срок реализации 1 год

Автор – составитель:  
**Аксанова Лилия Хамитовна,**  
педагог дополнительного образования

г. Межгорье  
2024 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ» ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАКРЫТОЕ  
АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
ГОРОД МЕЖГОРЬЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ПРИНЯТО  
Решением педагогического совета  
Протокол № 1 от 04.09.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУДО ЦВР  
Н.Х. Горелова  
Приказ № 56 от 04.09.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности**

**«В МИРЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»**

Уровень освоения программы: разноуровневый

Возраст учащихся 10-18 лет

Срок реализации 1 год

Автор – составитель:  
**Аксанова Лилия Хамитовна,**  
педагог дополнительного образования

г. Междурье  
2024 г.

## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### 1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### Направленность программы

Программа «В мире чертежей» является модифицированной, имеет техническую направленность, разработана на основе стандартной программы по черчению для средней общеобразовательной школы с учетом личного опыта и наработок педагога и на базе учебного пособия под редакцией Калмыковой Н.В. и Максимовой И.А. «Макетирование из бумаги и картона» 2014 года.

Программа содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у подрастающего поколения самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование объективного, подхода к изучению математики.

#### Уровень программы

При разработке программы учитывались возрастные и психологические особенности учащихся, поэтому она состоит из блоков. Содержание и материал программы организованы в соответствии со следующими уровнями сложности: **1 блок – «стартовый», 2 и 3 блок – «базовый»:**

1 блок – стартовый уровень – предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

2 и 3 блок – базовый уровень – предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и навыков в области черчения.

Черчение - универсальный международный язык техники и инженеры из любых уголков земного шара всегда договорятся между собой с карандашом и бумагой в руках. Машиностроение, строительство, архитектура, геология. Даже грамотному семьянину, который всегда содержит в порядке всю техническую документацию на бытовые приборы, мебель и другое оборудование, находящееся в его доме необходимо владеть графическими навыками.

В настоящее время нашему обществу требуются специалисты инженерной направленности. Поэтому многие выпускники после окончания школы поступают в технические вузы, где владение начальными навыками черчения (инженерной графики) является одним из условий успешного овладения будущей профессией.

Курс черчения – составная часть трудового политехнического образования подростков. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке учащихся, формированию основ графической грамоты, умений составлять чертежи и сознательно ею пользоваться в процессе трудовой деятельности.

Чтение и выполнение чертежей деталей и сборочных единиц, их анализ создают предпосылки для развития у учащихся склонности к изучению техники.

Тесная связь обучения черчению с жизнью, производительным трудом, широкое использование межпредметных связей, включение в процесс обучения черчению возможно более широкого круга познавательных и занимательных задач повышают мотивацию подростков к познанию и творчеству в интересах личности и государства.

В процессе обучения по программе «В мире чертежей», учащиеся знакомятся с историей чертежа, приобретают начальные навыки в чтении чертежей, самостоятельно разрабатывают чертежи, применяют различные виды графических изображений, решают творческие задачи с элементами конструирования, графическим дизайном, макетированием, 3D моделированием.

### **Нормативно-правовое основание разработки программы**

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Закон «Об образовании в Республике Башкортостан» от 1 июля 2013 года № 696-з;
- Конституция Российской Федерации (12.12.1993);
- Конституция Республики Башкортостан (24.12.1993);
- Конвенция о правах ребенка (утверждена Генеральной ассамблеей ООН 20.11.1989г.);
- ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.06.1998 г. № 124-ФЗ;
- Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 (с изменениями на 02.02.2021 г.);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31. 03.2022 года № 678 – р.;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р;

- Постановление 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»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27.08.2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ 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» (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 18.09.2017 г. № 48226);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Приказы, распоряжения, письма Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства образования Республики Башкортостан, ООКМПИС Администрации ЗАТО Межгорье Республики Башкортостан;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Регионального модельного центра дополнительного образования детей Республики Башкортостан;
- Устав и локальные акты МБУДО ЦВР ЗАТО Межгорье Республики Башкортостан.

### **Актуальность программы**

заключается в том, что данный курс прививает подросткам культуру графического труда, создает основу для эстетического воспитания учащихся средствами черчения.

В средней школе предмет «Черчение» исключен из числа обязательных учебных предметов и является одним из элементов образовательной области «Технология», в связи с чем, уровень знаний по черчению оставляет желать лучшего. Но без него нельзя стать достойным инженером. Также можно

предположить, что совсем не имея компетенции в этой области знаний, сложно понять множество законов физики, математики, например: проекции скоростей, деление отрезков, углов и т. д. Черчение — это прикладная математика, а как без опыта и практики можно хорошо понимать геометрию.

Несмотря на тот факт, что конструкторская документация в настоящее время выполняется с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР), обучение компьютерной графике возможно только при наличии сформированных навыков черчения вручную.

### **Отличительная особенность и новизна**

Отличительной особенностью и новизной программы «В мире чертежей» является непродолжительный срок реализации, разбитый на этапы, нацеленность на подготовку учащихся к поступлению в высшие и средние специальные учебные заведения с изучением данного курса, связь данной программы с архитектурно-художественным направлением.

Программа дает возможность не только изучить различные техники проектирования, моделирования и декоративно-прикладного искусства, но и применить их, используя комплексно, при создании предметов и объектов окружающих нашу жизнь.

В программе предусмотрено внедрение современных методов обучения, педагогических технологий, использование разнообразных форм организации учебного процесса. Преимущество программы в том, что она состоит из блоков. Первый блок в большей степени ориентирован на изучение графического дизайна. Второй блок направлен на развитие навыков черчения вручную. Третий же блок, напротив, включает в себя более сложный уровень графических работ и освоение компьютерной графики. Целью обучения по блокам, является формирование представления о единых требованиях к изображению конструкций на чертежах - от простого к сложному.

### **Педагогическая целесообразность**

Программы «В мире чертежей» состоит в формировании у подрастающего поколения технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Обусловлена ее практической значимостью – творческой самореализацией учащихся, интересу к техническому конструированию и моделированию, самостоятельной творческой деятельности, а так же развитием у детей умения изобретать, создавать красивые и полезные вещи, отвечающие социальным, функциональным, и эстетическим требованиям. Усвоение основ научно-технического творчества, творческого труда поможет учащимся повысить профессиональную и социальную активность, а это, в свою очередь, приведет к профессиональному самоопределению по профессиям технической сферы, повышению качества труда, ускорению развития научно-технической сферы производства. Задачу

развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении, как стимул активизации деятельности учащихся, как эффективный инструмент, позволяющий педагогу сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

При реализации программы учитывается одно из направлений воспитательной работы Программы воспитания - ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

Согласно этому направлению учитываются целевые ориентиры результатов воспитания:

***Обучающиеся по 1 блоку программы:***

- Выражающие познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.
- Обладающие первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.
- Имеющие первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.

***Обучающиеся по 2-3 блоку программы:***

- Деятельно выражающие познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений.
- Обладающие представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России.
- Демонстрирующие навыки критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений.
- Развивающие и применяющие навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

### **Адресат программы**

Возраст детей, участвующих в реализации программы 10-18 лет, в том числе возможна реализация программы для учащихся с ограниченными возможностями здоровья (ЗПР, нарушение речи). Занятия проводятся в группах, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Принимаются все желающие.

Для возраста 10-18 лет характерно развитие познавательных процессов, которые достигают такого уровня, что обучающиеся оказываются практически готовыми к выполнению всех видов умственной работы взрослого человека, включая самые сложные. Познавательные процессы делаются более совершенными и гибкими, причем развитие средств познания очень часто опережает собственно личностное развитие. Дети проявляют большую способность к теоретическим рассуждениям и самоанализу. Они усваивают большое количество научных понятий и учатся использовать их в решении различного рода задач. Для данного возраста характерны готовность и способность полноценно включаться в реальные сложные проекты, работать в коллективе единомышленников для совместной продуктивной деятельности.

### **Объём и срок освоения программы**

Объём и сроки реализации программы 1 год обучения (36 учебных недель), 144 часа в год. Занятия проводятся 4 академических часа в неделю (2 раза в неделю по 2 часа).

Состав групп 12-15 человек.

Психологическая готовность и уровень готовности учащихся к освоению данной программы определяются по результатам опроса при наборе.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Предполагается использование и реализация общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы и максимально возможную практикоориентированность программы.

#### *Форма обучения*

Организация образовательного процесса проходит в очной форме.

#### *Формы организации деятельности:*

- по количеству детей, участвующих в занятии – групповая, индивидуальная, фронтальные;
- по дидактической цели – вводные занятия, словесные занятия, дискуссии о важном, практические занятия, творческие занятия.

индивидуальные,

*Формы организации учебного занятия:* беседа, лекция, экскурсия, видео-занятия, самостоятельная работа, практическая работа, выполнения проектной работы, защита проектной работы

#### *Методы:*

- объяснительно-иллюстративные,
- репродуктивные,
- практические работы,
- частично-поисковые,
- исследовательские,

- самоанализ и самооценка.

Основное место на занятиях занимает практическая работа.

*Виды занятий:*

Вводное занятие – педагог знакомит обучающихся с техникой безопасности, особенностями организации обучения и предлагаемой программой работы на текущий год.

Ознакомительное занятие – педагог знакомит детей с новыми методами работы в тех или иных техниках с различными материалами (обучающиеся получают преимущественно теоретические знания).

Тематическое занятие – детям предлагается работать по определенной теме. Занятие содействует развитию творческого воображения ребенка.

Занятие проверочное – (на повторение) помогает педагогу после изучения сложной темы проверить усвоение данного материала и выявить детей, которым нужна помощь педагога.

Конкурсное игровое занятие- проводится для решения нескольких учебных задач.

Итоговое занятие – подводит итоги работы детского объединения за учебный период. Может проходить в виде мини-выставок, просмотров творческих работ, их отбора и подготовки к отчетным выставкам, защиты проекта.

*Используются следующие методы обучения:*

- Метод стимулирования учебно-познавательной деятельности: создание ситуации успеха; поощрение и порицание в обучении; использование игр и игровых форм.
- Метод создания творческого поиска.
- Метод организации взаимодействия обучающихся друг с другом (диалоговый).
- Методы развития психологических функций, творческих способностей и личностных качеств обучающихся: создание проблемной ситуации; создание креативного поля; перевод игровой деятельности на творческий уровень.
- Метод гуманно-личностной педагогики.
- Метод формирования обязательности и ответственности.

## 1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель программы:** мотивация подростков к техническому образованию путем их приобщения к инженерной графике, дизайну и макетированию.

## **Задачи программы:**

### ***Предметные (обучающие):***

- привить учащимся культуру труда, способствовать развитию у них технического и образного мышления, а также пространственных представлений, имеющих большое значение в трудовом обучении, производственной деятельности и техническом творчестве;
- научить учащихся самостоятельно читать чертежи, моделировать различные геометрические тела, самостоятельно разрабатывать графическую документацию для изготовления деталей и предметов;
- изучить приемы пластической проработки поверхности и ее трансформации в объемные элементы;
- обучить самостоятельно пользоваться учебными и справочными материалами.

### ***Метапредметные (развивающие):***

- развить логическое и абстрактное мышление, творческие способности учащихся;
- оказать помощь в профессиональной ориентации учащихся, в поддержке принятия решения в выборе профиля дальнейшего обучения;
- формировать способы познания окружающего через изучение конструкции предметов, основных свойств материалов, принципов действия ручных инструментов;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, базирующихся на ИКТ;

### ***Личностные (воспитательные):***

- повышать уровень духовно-нравственного и патриотического воспитания, социальной и гражданской ответственности через практическую деятельность.

### **Принципы, лежащие в основе программы:**

- индивидуальный подход к каждому ребенку;
- постепенное освоение теоретических и практических знаний, умений и навыков;
- принцип наглядности в обучении;
- преемственность обучения;
- формирование у подростка умения выразить свою концепцию в трехмерном пространстве, поверив в свои силы и возможности.

Процесс обучения основывается на правиле – работа ради детей, для детей и в интересах детей.

### 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 1.3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН I БЛОК

№	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводные занятия. Техника безопасности. Входящая диагностика.	4	2	2	Беседа
2	Виды и стили дизайна.	4	2	2	Опрос.
3	Промышленный дизайн.	22	4	18	Практическая работа.
4	Графический дизайн.	36	4	32	практическая работа.
5	3D конструирование.	26	2	24	Практическая работа.
6	Дизайн среды.	32	10	22	Практическая часть, подбор материала, просмотр работ.
7	«BodyArt».	8	2	6	Практическая часть, просмотр работ.
8	Защита проектов.	10	2	8	Просмотр работ, практическая часть, самостоятельная работа.
9	Итоговое занятие.	2	1	1	Подведение итогов Отбор работ учащихся на выставку.
	ИТОГО:	144	29	115	

#### 1.3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА I БЛОКА

##### **Раздел 1. Вводные занятия. Техника безопасности. Входящая диагностика.**

Теория: Знакомство с детьми. Задачи и план работы учебной группы. Техника безопасности (правила поведения учащихся на занятиях).

Организация рабочего места. Общие сведения о работе на занятиях. Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения.

Практика: Проверка первичных практических навыков.

##### **Раздел 2. Виды и стили дизайна.**

Теория: Цвет в дизайне. Изображение предмета или объекта на каждый вид дизайна.

Практика: Выполнение эскизов формата А3.

### **Раздел 3. Промышленный дизайн.**

Теория: Проектирование предмета интерьера (макет).

Практика: формат А3, работа с цветом, проект-чертеж, поэтапное макетирование.

### **Раздел 4. Графический дизайн.**

Теория: Изготовление этикеток, упаковок, открыток, конвертов (макет).

Практика: 3 эскиза изделия в цвете, поэтапное макетирование. Изготовление календаря (макет), формат А3, 3 эскиза изделия в цвете, поэтапное макетирование. Изготовление книги (макет), формат А3, 3 эскиза изделия в цвете, поэтапное макетирование.

### **Раздел 5. 3D конструирование.**

Теория: Изготовление различных форм, объёмных деталей из картона

Практика: проектирование и изготовление геометрических примитивов: сфера, куб, тетраэдр.

### **Раздел 6. Дизайн среды.**

Теория: Теория: Интерьеры. Дизайн-проект одного из общественных мест. Макет изделия. Декорирование окон, дверей, стен, полов, стульев, шкафов, столов. Стилизация. Эскиз-проект мебельного гарнитура. Объёмная аппликация. Мой дом - мой образ жизни. Функционально-архитектурная планировка своего дома. Экстерьер. Ландшафт. Дизайн и архитектура моего сада.

Практика: создание наброска интерьера, создание плана и эскиза интерьера в цвете, поэтапное макетирование готового интерьера по эскизу. Создание наброска окна, создание плана и эскиза окна в цвете, поэтапное макетирование готового окна по эскизу. Эскиз-проект мебельного гарнитура. Объёмная аппликация. Создание наброска мебельного гарнитура, создание плана и эскиза мебельного гарнитура в цвете, поэтапное макетирование готового мебельного гарнитура по эскизу. Макет здания. Поэтапное макетирование по эскизу. Создание наброска ландшафта, создание плана и эскиза ландшафта в цвете. Поэтапное макетирование готового ландшафта по эскизу.

### **Раздел 7. «BodyArt».**

Теория: Визаж. «Я – стилист». Грим. Эскизы и зарисовки в цвете. Зарисовка эскизов и набросков, автопортрет, зарисовка автопортрета в гриме. Грим. Стилистические направления в области декорирования ногтей.

Практика: Виды и стили нанесения декора на ногти, зарисовка эскизов в цвете. Воплощение эскиза в «живую натуру». Зарисовка эскизов и набросков, автопортрет, зарисовка автопортрета в гриме. Нанесение грима непосредственно на модель. Работа стилиста. Промежуточная диагностика.

### **Раздел 8. Защита проектов.**

Теория: создание какого-либо «Дизайн проекта».

Практика: защита «Дизайн проекта».

## Раздел 9. Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов учебного года.

Практика: Итоговая диагностика. Письменный опрос. Отбор работ учащихся на выставку.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН II БЛОК

№	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводные занятия. Техника безопасности. Входящая диагностика.	4	2	2	Беседа
2	Правила оформления чертежей.	8	2	6	Практическая часть.
3	Способы проецирования.	14	4	10	Практическая часть.
4	Чтение и выполнение чертежей.	20	8	12	Практическая часть.
5	Эскизы.	6	2	4	Просмотр работ, практическая часть.
6	Основные приемы макетирования.	10	2	8	Практическая часть, подбор материала, просмотр работ.
7	Плоскость и виды пластической разработки поверхности.	12	2	10	Практическая часть, просмотр работ.
8	Простые объемные формы.	14	2	12	Просмотр работ, практическая часть, самостоятельная работа.
9	Промышленный дизайн.	8	2	6	Практическая часть, просмотр работ.
10	Графический дизайн.	12	2	10	Практическая часть, просмотр работ.
11	Дизайн среды.	10	2	8	Практическая часть, просмотр работ.
12	3D моделирование.	12	2	10	Практическая часть, просмотр работ.
13	Имидж: лик или личина.	4	2	2	Практическая часть, просмотр работ.
14	Дизайн-проект.	8	2	6	Практическая часть, самостоятельная работа.
15	Итоговое занятие.	2	1	1	Тестирование. Отбор работ учащихся на выставку.
	ИТОГО:	144	37	107	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА II БЛОКА

### **Раздел 1. Вводные занятия. Техника безопасности. Входящая диагностика.**

Теория: знакомство с содержанием обучения, правилами поведения в кабинете, техникой безопасности, решение организационных вопросов. Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения.

Практика: вводное тестирование.

### **Раздел 2. Правила оформления чертежей.**

Теория: инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей.

Практика: приемы работы с инструментами. Понятие о государственных стандартах. Шрифт. Масштабы. Размеры.

### **Раздел 3. Способы проецирования.**

Теория: чертежи в системе прямоугольных проекций. Аксонометрические проекции, технический рисунок.

Практика: проецирование на формате.

### **Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей.**

Теория: анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Нахождение на чертеже вершин, ребер и граней предмета. Нанесение размеров с учетом формы предметов. Развертки предметов. Условные обозначения. Анализ графического состава изображений.

Практика: выполнение чертежей с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части. Сопряжения.

### **Раздел 5. Эскизы.**

Теория: повторение сведений о способах проецирования.

Практика: выполнение эскизов деталей.

### **Раздел 6. Основные приемы макетирования.**

Теория: необходимые инструменты и рекомендации их использования.

Практика: приемы работы с бумагой. Надрезы. Сборка и склеивание. Отвороты. Цвет в макетировании. Клей. Выкраска белой бумаги.

### **Раздел 7. Плоскость и виды пластической разработки поверхности.**

Теория: приемы решения плоскостных элементов — пластика поверхности.

Практика: изготовление орнамента. Кулисные поверхности. Шрифт и его использование. Трансформируемые плоскости.

### **Раздел 8. Простые объемные формы.**

Теория: история объема.

Практика: изучение менгир и дольмен.

### **Раздел 9. Промышленный дизайн.**

Теория: понятие о промышленном дизайне.

Практика: дизайнерское оформление часов на стену; вариант второй: изготовление светильника, бра, ночника, настольной и напольной лампы.

Изготовление Органайзера. Создание наброска в цвете, формат А4, конструкторское решение формат А4, поэтапное макетирование изделия.

## **Раздел 10. Графический дизайн.**

Теория: реклама.

Практика: изготовление баннера, рекламного щита. Создание наброска в цвете, формат А4, конструкторское решение формат А4, поэтапное макетирование изделия. Изготовление глянцевого журнала, формат А3, эскиз изделия в цвете, поэтапная разработка изделия, поэтапное макетирование.

## **Раздел 11. Дизайн среды.**

Теория: интерьеры.

Практика: дизайн-проект одного из общественных мест. Макет изделия. Декорирование окон, дверей, стен, полов, стульев, шкафов, столов. Стилизация. Эскиз-проект мебельного гарнитура. Объемная аппликация. Мой дом - мой образ жизни. Функционально-архитектурная планировка своего дома. Экстерьер. Ландшафт. Дизайн и архитектура моего сада. Создание наброска интерьера, создание плана и эскиза интерьера в цвете, поэтапное макетирование готового интерьера по эскизу. Создание наброска окна, создание плана и эскиза окна в цвете, поэтапное макетирование готового окна по эскизу. Эскиз-проект мебельного гарнитура. Объемная аппликация. Создание наброска мебельного гарнитура, создание плана и эскиза мебельного гарнитура в цвете, поэтапное макетирование готового мебельного гарнитура по эскизу. Макет здания. Поэтапное макетирование по эскизу. Создание наброска ландшафта, создание плана и эскиза ландшафта в цвете. Поэтапное макетирование готового ландшафта по эскизу.

## **Раздел 12. 3D моделирование.**

Теория: понятие графика, ее виды.

Практика: графические редакторы: Compas 3D 3D max, 3D Designer. Основные понятия и интерфейс программы Compas. Моделирование на плоскости. Эскиз для создания 3D модели. Чертёж. Главный вид. Вид сверху. Вид слева. Проектирование и изготовление геометрических примитивов: сфера, куб, тетраэдр.

## **Раздел 13. Имидж: лик или личина.**

Теория: что такое имидж?

Практика: выбор имиджа для себя.

## **Раздел 14. Дизайн-проект.**

Теория: правила работы над созданием дизайн – проекта.

Практика: создание дизайн-проекта. Тематика на выбор. Защита дизайн - проекта.

## **Раздел 15. Итоговое занятие.**

Теория: Подведение итогов учебного года.

Практика: Итоговая диагностика.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН III БЛОК

№	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводные занятия. Техника безопасности. Входящая диагностика.	4	2	2	Собеседование. Тестирование.
2	Общие сведения о способах проецирования.	10	2	8	Практическая часть.
3	Сечения и разрезы.	24	4	20	Практическая часть.
4	Чертежи типовых соединений деталей.	12	2	10	Практическая часть.
5	Сборочные чертежи изделий.	18	2	16	Просмотр работ, практическая часть.
6	Чтение строительных чертежей.	4	2	2	Практическая часть, подбор материала, просмотр работ.
7	Обзор разновидностей графических изображений.	2	1	1	Практическая часть, просмотр работ.
8	Проектирование с помощью средств компьютерной графики.	20	2	18	Просмотр работ, практическая часть, самостоятельная работа.
9	Промышленный дизайн.	14	2	12	Практическая часть, просмотр работ.
10	Графический дизайн.	14	2	12	Практическая часть, просмотр работ.
11	Сложные объемно-пространственные формы.	20	2	18	Практическая часть, самостоятельная работа.
12	Итоговое занятие.	2	1	1	Подведение итогов учебного года, письменный опрос.
ИТОГО:		144	24	120	

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА III БЛОКА

#### **Раздел 1. Вводные занятия. Техника безопасности. Входящая диагностика.**

Теория: знакомство с содержанием обучения, правилами поведения в кабинете, техникой безопасности, решение организационных вопросов. Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения.

Практика: тестирование.

#### **Раздел 2. Общие сведения о способах проецирования.**

Теория: изучение способов проецирования. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Аксонометрические проекции, технический рисунок.

Практика: отработка графических навыков проецирования. Проецирование на формате.

### **Раздел 3. Сечения и разрезы.**

Теория: сечения. Правила выполнения сечений. Обозначение сечений. Разрезы.

Практика: выполнение местных разрезов. Правила выполнения разрезов. Разрезы в аксонометрических проекциях.

### **Раздел 4. Чертежи типовых соединений деталей.**

Теория: общие сведения о соединении деталей. Разъемные и неразъемные соединения деталей.

Практика: изготовление чертежа резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение резьбы. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей.

### **Раздел 5. Сборочные чертежи изделий.**

Теория: Правила выполнения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Практика: нанесение размеров. Чтение сборочных чертежей. Разрезы. Штриховка сечений смежных деталей.

### **Раздел 6. Чтение строительных чертежей.**

Теория: понятие об архитектурно-строительных чертежах. Их назначение. Особенности строительных чертежей.

Практика: изучение условных изображений. Чтение несложных строительных чертежей.

### **Раздел 7. Обзор разновидностей графических изображений.**

Теория: области применения технических рисунков и чертежей, схем, диаграмм, графиков.

Практика: чертеж условного изображения.

### **Раздел 8. Проектирование с помощью средств компьютерной графики.**

Теория: знакомство с компьютерными программами.

Практика: работа в программе «КОМПАС 3D».

### **Раздел 9. Промышленный дизайн.**

Теория: понятие о промышленном дизайне.

Практика: изготовление Органайзера. Создание наброска в цвете, формат А4, конструкторское решение формат А4, поэтапное макетирование изделия.

### **Раздел 10. Графический дизайн.**

Теория: реклама.

Практика: изготовление тематического баннера, рекламного щита. Создание наброска в цвете, формат А4, конструкторское решение формат А4, поэтапное макетирование изделия. Изготовление журнала, книги формат А3, эскиз изделия в цвете, поэтапная разработка изделия, поэтапное макетирование.

### **Раздел 11. Сложные объемно-пространственные формы.**

Теория: особенности данных форм. Основные задачи. Характеристики композиционного решения объекта. Одноцентрованные композиции. Принципы сопоставления. Пропорции. «Золотое сечение».

Практика: композиционное решение в макете с наличием контраста.

## **Раздел 12. Итоговое занятие.**

Теория: Подведение итогов учебного года.

Практика: Итоговая диагностика теоретических знаний и практических навыков.

### **1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

*По окончании I блока обучения учащиеся будут знать:*

- способы анализа произведения архитектуры и дизайна;
- основные приемы макетирования, конструирования и моделирования;
- основные этапы развития и истории архитектуры и дизайна, тенденции современного конструкторского искусства;
- основные этапы создания интерьера, экстерьера;
- основные приемы по проектированию различных эскизов-проектов изделий;
- основные этапы по созданию имиджа человека, а так же область стилистики образа;
- основные приемы макетирования;
- правила пользования инструментами (макетный нож, циркульный нож, ножницы, клей, линейки, угольники);
- шрифты.

*Будут уметь:*

- конструировать объемно-пространственные объекты, моделировать архитектурно-дизайнерские объекты (в графике и объеме); рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- разработать и склеить орнамент, кулисные поверхности, трансформируемые плоскости;
- использовать в макетных и графических композициях ритм линий, цвета, объемов, статику и динамику, тектонику и фактур;
- выполнять простые объемные фигуры, правильные многогранники и их развертки (призмы, пирамиды), тела вращения и их развертки (цилиндр, конус); работать с натуры, по памяти и воображению, над зарисовкой и проектированием конкретных зданий и вещной среды; конструировать основные объемно-пространственные объекты, реализуя при этом фронтальную, объемную и глубинно-пространственную композицию;

- использовать разнообразные материалы: бумага белая и тонированная, картон, цветные пленки; краски: гуашь, акварель; графические материалы: уголь, тушь, карандаши, мелки.

***По окончании II блока обучения учащиеся будут знать:***

- основы графических редакторов для использования на 3Dпринтере;
- правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- способы построения развёрток преобразованных геометрических тел.

***Будут уметь:***

- читать несложные строительные чертежи;
- правильно выбирать главное изображение и количество изображений;
- применять полученные знания при выполнении конструктивных преобразований несложных объектов;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником.

***По окончании III блока обучения учащиеся будут знать:***

- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов на чертежах;
- условные изображения и обозначение резьбы;
- способы изображения соединений деталей;
- особенности выполнения сборочных и строительных чертежей;
- основные правила выполнения и обозначения сечений, а также их назначение;
- методы вспомогательных секущих плоскостей.

***Будут уметь:***

- выполнять необходимые сечения, разрезы на чертежах, чертежи основных соединений деталей;
- читать и детализовать чертежи изделий, состоящих из 5-8 деталей;
- анализировать графический состав изображений;
- выполнять необходимые разрезы;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализовать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- владеть основными приемами макетирования;
- строить макет плоскости и различные виды разработки поверхности.

**РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**  
**2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

**I блок**

N п/п	Дата проведения		Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
	План	Факт				
1	16.09 18.09		Вводные занятия. Техника безопасности.	2.	Теория	Беседа
2	17.09 19.09		Входящая диагностика.	2	Теория, практика	Опрос
3	23.09 25.09		Виды и стили дизайна. Промышленный дизайн – что это такое?	2	Теория	Практическая работа.
4	24.09 26.09		Виды и стили дизайна. Промышленный дизайн – что это такое?	2.	Практика	Практическая работа.
5	30.09 2.10		Промышленный дизайн. Основные разработки.	2	Теория	Практическая работа.
6	1.10 3.10		Промышленный дизайн. Основные разработки.	2	Практика	Практическая работа.
7	7.10 9.10		Промышленный дизайн. Стратегии внедрения инноваций на примерах.	2	Теория, практика	Практическая работа.
8	8.10 10.10		Промышленный дизайн. Стратегии внедрения инноваций на примерах.	2	Практика	Практическая работа.

9	14.10 16.10		Промышленный дизайн. Приоритетные виды промышленного дизайна.	2	Теория	Опрос. Практическая работа.
10	15.10 17.10		Промышленный дизайн. Приоритетные виды промышленного дизайна.	2	Практика	Практическая работа.
11	21.10 23.10		Промышленный дизайн. Польза для потребителя.	2.	Теория	Опрос. Практическая работа.
12	22.10 24.10		Промышленный дизайн. Польза для потребителя.	2.	Теория, практика	Практическая работа.
13	28.10 30.10		Промышленный дизайн. Роль при проведении разработки продукта. Графический дизайн.	2	Теория	Опрос. Практическая работа.
14	29.10 31.10		Промышленный дизайн. Роль при проведении разработки продукта. Графический дизайн.	2	Практика	Практическая работа.
15	4.11 6.11		Графический дизайн. В чем состоит работа графического дизайнера?	2	Теория, практика	Практическая работа.
16	5.11 7.11		Графический дизайн. В чем состоит работа графического дизайнера?	2	Теория	Опрос, практическая работа.
17	11.11 13.11		Цвет в графическом дизайне.	2	Практика	Практическая работа.
18	12.11 14.11		Цвет в графическом дизайне.	2.	Теория	Опрос. Практическая работа.

19	18.11 20.11		Графический дизайн упаковки.	2	Практика	Практическая работа
20	19.11 21.11		Графический дизайн упаковки.	2	Теория, практика	Практическая работа.
21	25.11 27.11		Графический дизайн. Инфографики (графические схемы)	2	Теория	Опрос. Практическая работа
22	26.11 28.11		Графический дизайн. Инфографики (графические схемы)	2.	Практика	Практическая работа.
23	2.12 4.12		Графический дизайн. Изготовление блокнотов.	2	Теория	Опрос. Практическая работа.
24	3.12 5.12		Графический дизайн. Изготовление блокнотов.	2	Практика	Практическая работа.
25	9.12 11.12		Графический дизайн. Разработка макета.	2	Практика	Практическая работа.
26	10.12 12.12		Графический дизайн. Разработка макета.	2	Теория, практика	Практическая работа.
27	16.12 18.12		Графический дизайн. Изготовление переплета.	2	Теория	Опрос. Практическая работа.
28	17.12 19.12		Графический дизайн. Изготовление переплета.	2	Практика	Практическая работа.
29	23.12 25.12		Графический дизайн. Оформление обложки.	2.	Теория	Опрос. Практическая работа.
30	24.12	.	Графический дизайн. Оформление	2.	Практика	Практическая работа.

	26.12		обложки.			
31	30.12 9.01		Графический дизайн. Оформление обложки. 3D моделирование.	2.	Теория, практика	Практическая работа.
32	6.01 8.01		Графический дизайн. Оформление обложки. 3D моделирование.	2	Практика	Практическая работа
33	31.12 13.01		3D моделирование. Понятие графика, его виды.	2	Практика	Практическая работа.
34	14.01 16.01		3D моделирование. Понятие графика, его виды.	2	Теория	Опрос. Практическая работа
35	20.01 22.01		3D моделирование. Графические редакторы: Compas 3D 3D max, 3D Designer.	2	Практика	Практическая работа.
36	21.01 23.01		3D моделирование. Графические редакторы: Compas 3D 3D max, 3D Designer.	2	Теория	Практическая работа.
37	27.01 29.01		3D моделирование. Основные понятия и интерфейс программы Compas. Моделирование на плоскости. Эскиз для создания 3D модели.	2.	Практика	Практическая работа.
38	28.01 30.01		3D моделирование. Основные понятия и интерфейс программы Compas. Моделирование на плоскости. Эскиз для создания 3D модели.	2.	Теория, практика	Практическая работа.
39	3.02		3D моделирование. Фантом 3D	2.	Теория, практика	Практическая работа.

	5.02		модели. Операция выдавливания. Операция вращения.			
40	4.02 6.02		3D моделирование. Фантом 3D модели. Операция выдавливания. Операция вращения.	2	Теория, практика	Практическая работа.
41	10.02 12.02		3D моделирование. Кинематическая операция. Операция по сечениям. Формообразующие операции. Направления создания тонкой стенки.	2.	Практика	Практическая работа.
42	11.02 13.02		3D моделирование. Кинематическая операция. Операция по сечениям. Формообразующие операции. Направления создания тонкой стенки.	2	Теория	Опрос. Практическая работа.
43	17.02 19.02		3D моделирование. проектирование и изготовление геометрических примитивов: сфера, куб, тетраэдр.	2	Практика	Практическая работа.
44	18.02 20.02		3D моделирование. проектирование и изготовление геометрических примитивов: сфера, куб, тетраэдр.	2	Практика	Практическая работа.
45	24.02 26.02		Дизайн среды. Интерьеры. Дизайн-проект одного из общественных мест. Макет изделия.	2.	Теория, практика	Практическая работа.

46	25.02 27.02		Дизайн среды. Интерьеры. Дизайн-проект одного из общественных мест. Макет изделия.	2.	Практика	Практическая работа..
47	3.03 5.03		Дизайн среды. Декорирование окон, дверей, стен, полов, стульев, шкафов, столов. Стилизация.	2.	Теория	Практическая работа.
48	4.03 6.03		Дизайн среды. Декорирование окон, дверей, стен, полов, стульев, шкафов, столов. Стилизация.	2	Теория, практика	Практическая работа.
49	10.03 12.03		Дизайн среды. Эскиз-проект мебельного гарнитура. Объемная аппликация.	2.	Практика	Практическая работа.
50	11.03 13.03		Дизайн среды. Эскиз-проект мебельного гарнитура. Объемная аппликация.	2	Практика	Практическая работа.
51	17.03 19.03		Дизайн среды, создание наброска интерьера, создание плана и эскиза интерьера в цвете, поэтапное макетирование готового интерьера по эскизу.	2.	Теория, практика	Практическая работа.
52	18.03 20.03		Дизайн среды. создание наброска интерьера, создание плана и эскиза интерьера в цвете, поэтапное макетирование готового интерьера по эскизу.	2.	Теория, практика	Практическая работа.
53	24.03 26.03		Дизайн среды. Создание наброска окна, создание плана и эскиза	2	Теория	Опрос. Практическая работа.

			окна в цвете, поэтапное макетирование готового окна по эскизу.			
54	25.03 27.03		Дизайн среды. Создание наброска окна, создание плана и эскиза окна в цвете, поэтапное макетирование готового окна по эскизу.	2.	Практика	Практическая работа.
55	31.04 2.04		Дизайн среды. Эскиз-проект мебельного гарнитура. Объемная аппликация.	2	Практика	Практическая работа.
56	1.04 3.04		Дизайн среды. Эскиз-проект мебельного гарнитура. Объемная аппликация.	2	Теория	Опрос. Практическая работа.
57	7.04 9.04		Дизайн среды. Создание наброска мебельного гарнитура, создание плана и эскиза мебельного гарнитура в цвете, поэтапное макетирование готового мебельного гарнитура по эскизу.	2.	Теория, практика	Практическая работа.
58	8.04 10.04		Дизайн среды. Создание наброска мебельного гарнитура, создание плана и эскиза мебельного гарнитура в цвете, поэтапное макетирование готового мебельного гарнитура по эскизу.	2	Практика	Практическая работа.
59	14.04 16.04		Дизайн среды. Макет здания. Поэтапное макетирование по эскизу.	2	Теория	Практическая работа.

60	15.04 17.04		Дизайн среды. Макет здания. Поэтапное макетирование по эскизу.	2	Практика	Практическая работа.
61	21.04 23.04		Дизайн среды. Создание наброска ландшафта, создание плана и эскиза ландшафта в цвете. Поэтапное макетирование готового ландшафта по эскизу.	2	Теория, практика	Практическая работа.
62	22.04 24.04		Дизайн среды. Создание наброска ландшафта, создание плана и эскиза ландшафта в цвете. Поэтапное макетирование готового ландшафта по эскизу.	2.	Теория, практика	Практическая часть.
65	28.04 30.05		«BodyArt». Визаж. «Я – стилист». Грим. Эскизы и зарисовки в цвете.	2	Практика	Практическая работа.
64	29.04 1.05		«BodyArt». Визаж. «Я – стилист». Грим. Эскизы и зарисовки в цвете.	2	Теория	Опрос. Практическая работа.
65	5.05 7.05	.	«BodyArt». Зарисовка эскизов и набросков, автопортрет, зарисовка автопортрета в гриме. Грим.	2	Теория, практика	Практическая работа.
66	6.05 8.05		«BodyArt». Зарисовка эскизов и набросков, автопортрет, зарисовка автопортрета в гриме. Грим.	2	Практика	Практическая работа.
67	12.05 14.05		Создание дизайн проекта.	2	Практика	Практическая работа.
68	13.05 15.05		Создание дизайн проекта.	2	Теория	Опрос. практическая работа.

69	19.05 21.05		Защита проектов.	2	Теория, практика	Практическая работа.
70	20.05 22.05		Защита проектов.	2	Практика	Практическая работа.
71	26.05 28.05		Итоговое занятие	2	Практика	Практическая работа.
72	27.05 29.05		Итоговое занятие	2	Теория	Практическая работа

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

### II блок

N п/п	Дата проведения		Тема занятия	Количество часов	Форма занятия	Форма контроля
	План	Факт				
1	16.09 17.09		Вводные занятия. Техника безопасности. Входящая диагностика.	2	Теория	Опрос
2	18.09 19.09		Правила оформления чертежей. Понятие о государственных стандартах.	2	Теория	Практическая работа.
3	23.09 24.09		Правила оформления чертежей. Шрифт.	2	Практика	Практическая работа.
4	25.09 26.09		Правила оформления чертежей. Масштабы.	2	Практика	Практическая работа.
5	30.09 1.10		Правила оформления чертежей. Размеры.	2	Теория, практика	Практическая работа.

6	2.10 3.10		Способы проецирования. Чертежи в системе прямоугольных проекций.	2	Теория	Практическая работа.
7	7.10 8.10		Способы проецирования. Аксонометрические проекции.	2	Практика	Практическая работа.
8	9.10 10.10		Способы проецирования. Технический рисунок.	2	Теория, практика	Опрос
9	14.10 15.10		Способы проецирования. Проецирование на формате.	2	Теория	Практическая работа.
10	16.10 17.10		Способы проецирования. Виды.	2	Практика	Практическая работа.
11	21.10 22.10		Способы проецирования. Построение проекций точек на поверхности предмета.	2	Теория	Опрос
12	23.10 24.10		Способы проецирования. Графическая работа.	2	Практика	Практическая работа.
13	28.10 29.10		Чтение и выполнение чертежей. Анализ геометрической формы предметов.	2	Практика	Практическая работа.
14	30.10 31.10		Чтение и выполнение чертежей. Проекция геометрических тел.	2	Теория, практика	Практическая работа.
15	4.11 5.11		Чтение и выполнение чертежей. Нахождение на чертеже вершин, ребер и граней предмета.	2	Теория, практика	Опрос, практическая работа.
16	6.11 7.11		Чтение и выполнение чертежей. Нанесение размеров с учетом формы предметов.	2	Практика	Практическая работа.

17	11.11 12.11		Чтение и выполнение чертежей. Развертки предметов.	2	Теория	Опрос
18	13.11 14.11		Чтение и выполнение чертежей. Выполнение чертежей с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части.	2	Практика	Практическая работа.
19	18.11 19.11		Чтение и выполнение чертежей. Сопряжения.	2	Практика	Практическая работа.
20	20.11 21.11		Чтение и выполнение чертежей. Развертки предметов. Условные обозначения.	2	Практика	Практическая работа.
21	25.11 26.11		Чтение и выполнение чертежей. Анализ графического состава изображений.	2	Теория	Опрос. Практическая работа.
22	27.11 28.11		Чтение и выполнение чертежей. Графическая работа.	2	Практика	Практическая работа.
23	2.12 3.12		Эскизы.	2	Теория	Опрос. Практическая работа.
24	4.12 5.12		Эскизы. Выполнение эскизов деталей.	2	Теория, практика	Практическая работа.
25	9.12 10.12		Эскизы. Повторение сведений о способах проецирования.	2	Практика	Практическая часть.
26	11.12 12.12		Основные приемы макетирования. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.	2	Теория, практика	Опрос, практическая часть.

27	16.12 17.12		Основные приемы макетирования. Приемы работы с бумагой.	2	Практика	Практическая работа.
28	18.12 19.12		Основные приемы макетирования. Надрезы.	2	Теория	Опрос.
29	23.12 24.12		Основные приемы макетирования. Сборка и склеивание. Отвороты. Цвет в макетировании.	2	Практика	Практическая работа.
30	25.12 26.12		Основные приемы макетирования. Клей. Выкраска белой бумаги.	2	Теория, практика	Практическая работа.
31	30.12 31.12		Техника безопасности. Тестирование.	2	Теория	Практическая работа.
32	8.01 9.01		Плоскость и виды пластической разработки поверхности. Приемы решения плоскостных элементов — пластика поверхности.	2	Практика	Практическая работа.
33	13.01 14.01		Плоскость и виды пластической разработки поверхности. Изготовление орнамента.	2	Практика	Практическая работа.
34	15.01 16.01		Плоскость и виды пластической разработки поверхности. Кулисные поверхности.	2	Практика	Практическая работа.
35	20.01 21.01		Плоскость и виды пластической разработки поверхности. Шрифт и его использование.	2	Практика	Практическая работа.
36	22.01 23.01		Плоскость и виды пластической разработки поверхности.	2	Практика	Практическая работа.

			Трансформируемые плоскости.			
37	27.01 28.01		Плоскость и виды пластической разработки поверхности. «Брейн-ринг».	2	Теория	Опрос. Практическая работа.
38	29.02 30.02		Простые объемные формы. История объема.	2	Теория, практика	Практическая работа.
39	3.02 4.02		Простые объемные формы. Изучение менгир и дольмен.	2	Практика	Практическая работа.
40	5.02 6.02		Простые объемные формы. Изучение менгир и дольмен.	2	Теория	Опрос
41	10.02 11.02		Простые объемные формы. Правильные многогранники.	2	Практика	Практическая работа.
42	12.02 13.02		Простые объемные формы. Тела вращения.	2	Теория	Опрос
43	17.02 18.02		Простые объемные формы. Модели геометрических правильных тел вращения.	2	Практика	Практическая работа.
44	19.02 20.02		Простые объемные формы. Модели сложных тел вращения.	2	Практика	Практическая работа.
45	24.02 25.02		Промышленный дизайн. Понятие о промышленном дизайне.	2	Теория	Опрос
46	26.03 27.03		Промышленный дизайн. Изготовление Органайзера.	2	Практика	Практическая работа.
47	3.03 4.03		Промышленный дизайн. Создание наброска в цвете, фА4, конструкторское решение фА4, поэтапное макетирование	2	Теория, практика	Практическая работа.

			изделия.			
48	5.03 6.03		Промышленный дизайн. Дизайнерское оформление часов на стену.	2	Практика	Практическая работа.
49	10.03 11.03		Графический дизайн. Реклама.	2	Теория	Опрос
50	12.03 13.03		Графический дизайн. Изготовление баннера, рекламного щита.	2	Теория, практика	Практическая работа.
51	17.03 18.03		Графический дизайн. Создание наброска в цвете, фА4, конструкторское решение фА4.	2	Практика	Практическая работа.
52	19.03 20.03		Графический дизайн. Поэтапное макетирование изделия.	2	Практика	Практическая работа.
53	24.03 25.03		Графический дизайн. Изготовление глянцевого журнала, фА3.	2	Практика	Практическая работа.
54	26.03 27.04		Графический дизайн. Эскиз изделия в цвете, поэтапная разработка изделия, поэтапное макетирование.	2	Теория	Опрос
55	31.04 1.04		Дизайн среды. Интерьеры.	2	Практика	Практическая работа.
56	2.04 3.04		Дизайн среды. Дизайн-проект одного из общественных мест.	2	Практика	Практическая работа.
57	7.04 8.04		Дизайн среды. Макет изделия.	2	Практика	Практическая работа.
58	9.04 10.04		Дизайн среды. Поэтапное макетирование по эскизу. 3D моделирование.	2	Практика	Практическая работа.

59	14.04 15.04		Дизайн среды. Понятие графика, его виды.	2	Практика	Практическая работа.
60	16.04 17.04		3D моделирование. Графические редакторы: Compas 3D 3D max, 3D Designer.	2	Практика	Практическая работа.
61	21.04 22.04		3D моделирование. Основные понятия и интерфейс программы Compas.	2	Теория	Опрос
62	23.04 24.04		3D моделирование. Моделирование на плоскости.	2	Практика	Практическая работа.
63	28.04 29.04		3D моделирование. Эскиз для создания 3D модели.	2	Практика	Практическая работа.
64	30.04 1.05		3D моделирование. Фантом 3D модели. Операция выдавливания. Операция вращения.	2	Практика	Практическая работа.
65	5.05 6.05		3D моделирование. Кинематическая операция.	2	Теория	Опрос
66	7.05 8.05		Имидж: лик или личина. Что такое имидж?	2	Практика	Практическая работа.
67	12.05 13.05		Имидж: лик или личина. Выбор имиджа для себя.	2	Практика	Практическая работа.
68	14.05 15.05		Дизайн-проект. Правила работы над созданием дизайн – проекта. Создание дизайн-проекта.	2	Практика	Практическая работа.
69	19.05 20.05		Подведение итогов учебного года. Итоговая диагностика.	2	Практика	Практическая работа.

70	21.05 22.05		Итоговое занятие.	2	Практика	Практическая работа.
71	26.05 27.05		Итоговое занятие	2	Практика	Практическая работа.
72	28.05 29.05		Итог	2	Теория	Опрос

**Календарный учебный график  
III блок**

N п/п	Дата проведения		Тема занятия	Количе ство часов	Форма занятия	Форма контроля
	План	Факт				
1	20.09		Вводные занятия. Техника безопасности. Входящая диагностика.	2	Теория	Опрос
2	27.09		Общие сведения о способах проецирования. Изучение способов проецирования.	2	Теория, практика	Опрос, практическая работа
3	4.10		Общие сведения о способах проецирования. Чертежи в системе прямоугольных проекций.	2	Практика	Практическая работа.
4	11.10		Общие сведения о способах проецирования. Аксонометрические проекции, технический рисунок. Сечения и разрезы.	2	Теория	Опрос
5	18.10		Сечения и разрезы. Правила выполнения сечений.	2	Теория, практика	Опрос, практическая работа.
6	25.10		Сечения и разрезы. Обозначение сечений. Разрезы.	2	Практика	Практическая работа.

7	1.11		Сечения и разрезы. Выполнение местных разрезов.	2	Практика	Практическая работа.
8	8.11		Сечения и разрезы. Правила выполнения разрезов.	2	Теория	Опрос.
9	15.11		Сечения и разрезы. Разрезы в аксонометрических проекциях.	2	Теория, практика	Опрос, практическая работа.
10	22.11		Сечения и разрезы. Чертежи типовых соединений деталей.	2	Практика	Практическая работа.
11	29.11		Чертежи типовых соединений деталей. Общие сведения о соединении деталей.	2	Теория	Опрос.
12	6.12		Чертежи типовых соединений деталей. Разъемные и неразъемные соединения деталей.	2	Практика	Практическая работа.
13	13.12		Чертежи типовых соединений деталей. Изготовление чертежа резьбы на стержне и в отверстии. Сборочные чертежи изделий.	2	Теория	Опрос.
14	20.12		Сборочные чертежи изделий. Правила выполнения сборочных чертежей.	2	Практика	Практическая работа.
15	27.12		Сборочные чертежи изделий. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	2	Практика	Практическая работа.
16	10.01		Сборочные чертежи изделий. нанесение размеров. Чтение сборочных чертежей.	2	Практика	Практическая работа.
17	17.01		Сборочные чертежи изделий. Разрезы. Штриховка сечений смежных деталей.	2	Теория	Опрос.
18	24.01		Чтение строительных чертежей. Понятие об архитектурно-	2	Теория,	Опрос, практическая часть.

			строительных чертежах. Их назначение. Особенности строительных чертежей.		практика	
19	31.01		Обзор разновидностей графических изображений. Чертеж условного изображения. Проектирование с помощью средств компьютерной графики.	2	Практика	Практическая работа.
20	7.02		Проектирование с помощью средств компьютерной графики. Знакомство с компьютерными программами.	2.	Теория	Опрос.
21	14.02		Проектирование с помощью средств компьютерной графики. Работа в программе «КОМПАС 3D».	2	Практика	Практическая работа.
22	21.02		Проектирование с помощью средств компьютерной графики. Использование основных понятий и интерфейса в профессиональной деятельности.	2	Теория, практика	Опрос, практическая часть.
23	28.02		Проектирование с помощью средств компьютерной графики. Чертёж. Главный вид. Вид сверху. Вид слева.	2	Практика	Практическая работа.
24	7.03		Проектирование с помощью средств компьютерной графики. Проектирование и изготовление геометрических примитивов: сфера, куб, тетраэдр. Промышленный дизайн.	2	Практика	Практическая работа.
25	14.03		Промышленный дизайн. понятие о промышленном дизайне.	2	Теория, практика	Опрос, практическая работа.
26	21.03		Промышленный дизайн. изготовление Органайзера. Создание наброска в цвете, фА4, конструкторское решение фА4	2	Практика	Практическая работа.
27	28.03		Промышленный дизайн. Поэтапное макетирование изделия.	2	Практика	Практическая работа.
28	4.04		Графический дизайн. Реклама.	2	Практика	Практическая работа.

29	11.04		Графический дизайн. изготовление баннера, рекламного щита. Создание наброска в цвете, фА4, конструкторское решение фА4, поэтапное макетирование изделия.	2	Теория	Опрос.
30	18.04		Графический дизайн. Изготовление глянцевого журнала, фА3, эскиз изделия в цвете, поэтапная разработка изделия.	2	Практика	Практическая работа.
31	25.04		Графический дизайн. Поэтапное макетирование. Сложные объемно-пространственные формы. особенности данных форм.	2	Практика	Практическая работа.
32	2.05		Сложные объемно-пространственные формы. Основные задачи. Характеристики композиционного решения объекта.	2	Практика	Практическая работа
33	9.05		Сложные объемно-пространственные формы. Одноцентрованные композиции. Принципы сопоставления.	2	Теория	Опрос.
34	16.05		Сложные объемно-пространственные формы. Пропорции. «Золотое сечение». Итоговое занятие	2	Практика	Практическая работа.
35	23.05		Итоговое занятие	2	Теория, практика	Опрос, практическая работа
36	30.05		Итоговое занятие	2	Теория	Опрос

## **2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **Условия реализации образовательной программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание учебного курса, предполагают наличие специального учебного кабинета.

#### ***2.2.1. Материально-техническое обеспечение программы***

##### **Техническое оснащение занятий:**

- помещение для занятий на 10-15 человек с индивидуальными рабочими местами (столы, стулья);
- комплект классных чертежных инструментов;
- наглядные пособия;
- универсальная чертежная система преподавателя (Устанавливается на меловые и макетные доски).
- склад для хранения материалов;
- инструменты и материалы для проведения практических работ (бумага ватман), чертежные принадлежности, макетные ножи, клей ПВА, «Момент», карандаши простые и цветные, учебники по черчению 7-8-9 кл.;
- интерактивная доска, компьютеры.

##### ***Инструменты, принадлежности и материалы для черчения***

- 1). Учебник «Черчение»;
- 2). Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 3). Чертежная бумага плотная нелинованная формат А4
- 4). Миллиметровая бумага;
- 5). Калька;
- 6). Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 7). Линейка деревянная 30 см.;
- 8). Чертежные угольники с углами:
  - а) 90, 45, 45 -градусов;
  - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 9). Рейсшина;
- 10). Транспортир;
- 11). Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- 12). Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13). Ластик для карандаша (мягкий);
- 14). Инструмент для заточки карандаша.

### **2.2.2. Информационное обеспечение:**

Для успешной реализации программы необходимо следующее информационно-методическое обеспечение: дидактический, программный и методический материал по направлению работы (схемы, плакаты, таблицы по цветоведению, наглядные пособия, макеты, литература, раздаточный материал (карточки)).

### **2.2.3. Кадровое обеспечение:**

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий высшее или среднее (профессиональное) образование по техническому профилю.

## **2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ**

В процессе обучения учащихся по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе отслеживаются два вида результатов:

- текущие (выявление ошибок и успехов в работах обучающихся);
- итоговые (определяется уровень знаний, умений, навыков обучающегося по окончании всего курса обучения в целом).

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения корректировки в образовательный процесс проводится *текущий контроль* в виде контрольного среза знаний освоения образовательной программы.

Для контроля знаний, умений, навыков используется тестирование, выставки, конкурсы.

Отслеживаются уровень знаний теоретического материала, степень овладения приемами работы, умение анализировать и решать технические задачи, сформированность интереса обучающихся к занятиям.

*Итоговый контроль* проводится в виде итоговой аттестации (по окончании освоения программы).

*Итоговая аттестация* обучающихся проводится в конце года обучения в виде открытых занятий для родителей, тестирования, участия обучающихся в викторинах, конкурсах, выставках различного уровня, разработке и защите проекта.

№ п/п	Ф.И.О учащегося	Первичный контроль				Итоговый контроль			
		Уровень мотивации и интереса	Уровень теоретически х знаний	Уровень воспитанност и	Уровень практических навыков	Уровень мотивации и интереса	Уровень теоретически х знаний	Уровень воспитанност и	Уровень практических навыков
1.									
ИТОГ О	высокий	%	%	%	%	%	%	%	%
	средний	%	%	%	%	%	%	%	%
	низкий	%	%	%	%	%	%	%	%

**Примечание.** Уровень развития обучающихся оценивается на основании разработанных авторских контрольно-измерительных материалов.

Диагностические результаты навыков и умения классифицируются в такой логической последовательности, в какой изучаются:

**\*Первоначальные знания, умения и навыки.**

Их диагностика проводится в начале учебного года для определения "входных" способностей обучающихся.

**\* Итоговые** навыки и умения, приобретенные на всех этапах образовательного процесса. Итоговый контроль проводится по завершении всего учебного процесса, чтобы определить качество обученности, в соответствии с поставленными на этих этапах целями и задачами.

Приложение 1

**АНКЕТА**

**для изучения мотивации (первичной) обучающихся к занятиям в объединении «В мире чертежей» I блок обучения**

1. Какие простые объемные формы вы знаете?

- конус, цилиндр, куб, пирамида
- круг, квадрат, эллипс, ромб, прямоугольник
- звездчатый додекаэдр, звездчатый икосаэдр, битригональный додекаэдр
- узелковый тор, шар, усеченный кубооктаэдр

2. Многогранник - это

- поверхность, состоящая из плоских граней
- фигура, в основании которой лежит квадрат
- объемное тело, возникающее при вращении плоской геометрической фигуры
- плоская фигура

3.Какие фигуры относятся к телам вращения?

- конус, цилиндр, шар, тор
- тетраэдр, куб, октаэдр, икосаэдр, додекаэдр
- квадрат, эллипс, ромб, прямоугольник
- звездчатый додекаэдр, звездчатый икосаэдр, битригональный додекаэдр

4.Какие фигуры относятся к сложным объемным формам?

- звездчатый додекаэдр, звездчатый икосаэдр, битригональный додекаэдр
- круг, квадрат, эллипс, ромб, прямоугольник
- конус, цилиндр, куб, пирамида
- линия, прямая, отрезок, луч

5.Какой способ склеивания используют для выставочных макетов?

- стык в стык
- внахлест
- соединение с —клапанами
- соединение с —язычками

6.Какой способ склеивания используют для рабочих макетов?

- внахлест
- сминание
- стык в стык
- сложный

7.Многогранник называется правильным, если

- все его грани являются равными правильными многогранниками, в каждой его вершине сходится одинаковое количество ребер
- в каждой его вершине сходится разное количество ребер
- все его грани являются неправильными многогранниками
- в его основании лежит круг

8.Тетраэдр - это

- многогранник, четыре грани которого равносторонние треугольники
- многогранник, гранями которого являются восемь равносторонних треугольников
- относится к телам вращения
- плоская фигура

9.Сколько граней у Тетраэдра?

- четыре грани

- две грани
- пять граней
- семь граней

#### 10. Конус, цилиндр, шар, тор - это

- тела вращения
- плоские фигуры
- многогранники
- платоновы тела

#### 11. Тела вращения - это

- объемные тела, возникающие при вращении плоской геометрической фигуры
- неправильные многогранники
- многогранники, гранями которых являются в равносторонние треугольники
- фигуры, в основании которых лежит квадрат

#### 12. Тор - это

- геометрическое тело, образуемое вращением круга вокруг не пересекающей его и лежащей в одной с ним плоскости прямой
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника около одного из его катетов
- геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон

#### 13. Конус - это

- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника около одного из его катетов
- геометрическое тело, образуемое вращением круга вокруг не пересекающей его и лежащей в одной с ним плоскости прямой
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон
- геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра

#### 14. Цилиндр - это

- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон

- геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника около одного из его катетов
- геометрическое тело, образуемое вращением круга вокруг не пересекающей его и лежащей в одной с ним плоскости прямой

#### 15. Шар - это

- геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника около одного из его катетов
- геометрическое тело, образуемое вращением круга вокруг не пересекающей его и лежащей в одной с ним плоскости прямой

#### 16. Пирамида - это

- многогранник, одна грань которого многоугольник, а остальные грани - треугольники с общей вершиной
- многогранник, две грани которого (основания) представляют собой равные многоугольники с взаимно параллельными сторонами, а все другие грани параллелограммы
- многогранник, гранями которого являются двадцать равносторонних треугольников
- многогранник, гранями которого являются восемь равносторонних треугольников

#### 17. Призма - это

- многогранник, две грани которого (основания) представляют собой равные многоугольники с взаимно параллельными сторонами, а все другие грани параллелограммы
- многогранник, одна грань которого многоугольник, а остальные грани - треугольники с общей вершиной
- многогранник, гранями которого являются восемь равносторонних треугольников
- многогранник, одна грань которого многоугольник, а остальные грани - треугольники с общей вершиной

#### 18. Октаэдр - это

- многогранник, гранями которого являются восемь равносторонних треугольников

- многогранник, гранями которого являются двадцать равносторонних треугольников
- многогранник, четыре грани которого равносторонние треугольники
- многогранник, одна грань которого многоугольник, а остальные грани - треугольники с общей вершиной

19. Куб иначе называется

- гексаэдр
- тор
- битригональный додекаэдр
- усеченный октаэдр

20. Сколько граней у куба?

- шесть граней
- четыре грани
- пять граней
- семь граней

21. Геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон - это

- цилиндр
- конус
- куб
- икосаэдр

22. Геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра - это

- шар
- куб
- икосаэдр
- призма

23. Многогранник, две грани которого (основания) представляют собой равные многоугольники с взаимно параллельными сторонами, а все другие грани параллелограммы - это

- призма
- конус
- тор
- шар

24. Фасад архитектурного сооружения - это

- фронтальная композиция
- объемная композиция
- пространственная композиция
- глубинная композиция

25.Для того чтобы грани макета куба были ровными, без надломов, необходимо

- по линиям сгиба сделать надрезы
- по линиям сгиба сделать заломы
- по линиям сгиба сделать припуски
- по линиям сгиба сделать сквозные прорезы

26.Для того чтобы грани макета призмы были ровными, без надломов, необходимо

- по линиям сгиба сделать надрезы
- по линиям сгиба сделать заломы
- по линиям сгиба сделать припуски
- по линиям сгиба сделать сквозные прорезы

27.Виды карандашей для чертежных и макетных работ

- простой, автоматический, механический
- пневматический
- медицинский
- клеевой

28.Инструменты, используемые в макетировании

- картон, бумага, резак, ножницы, клей
- круглые кисти, палитра, тушь, акварельная бумага
- гвозди, молоток, рубанок, плоскогубцы
- карандаш, линейка, циркуль, резинка, рапидограф, рейсфедер, бумага

29.Рапидограф - это

- самопишущая ручка трубчато-игольчатым оголовником для работы тушью
- инструмент для подточки карандашей
- ручка с фетровым стержнем и цветными чернилами
- инструмент, используемый при изготовлении макетов

30.Калька - это

- полупрозрачная бумага для копирования чертежей

- копировальная бумага
- твердая бумага для макетирования
- разновидность ватмана

### 31. Антураж - это

- изображение деревьев и ландшафта
- изображение людей, животных и техники
- рисунок с натуры
- изображение наружного вида здания, проецируемое на вертикальную плоскость

### 32. Кто ввел термин «Золотое сечение»?

- Леонардо да Винчи
- Фибоначчи
- Пифагор
- Виньола

### 33. Масштаб - это

- отношение длины отрезка на чертеже к его длине в натуре
- условное изображение
- план
- линейка

### 34. Пропорция - это

- соразмерность, определенное соотношение частей между собой
- система осей
- зрительное равновесие композиции
- упорядоченность элементов формы

### 35. Цель курса «макетирование»-

- развитие навыков объемного моделирования
- научить студента изображать объекты в различных проекциях, развить пространственное мышление, вкус и графическую культуру
- научить студента академическому рисунку
- научить студента пользоваться чертежными инструментами

### 36. Объектом макетирования является

- создание модели – абстрактно-формализованной или изобразительной системы, отражающей в материальной форме основные признаки аналога
- рисунок или чертеж тушью

- изображение домашних животных, птиц
- создание плоскостных элементов

## **Опрос для оценки усвоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «В мире чертежей» II блок обучения**

1. Линия основная сплошная толстая предназначена для вычерчивания линий
  - видимого контура
  - невидимого контура
  - осевых линий
  - линий сечений
2. Штрих пунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий
  - видимого контура
  - невидимого контура
  - осевых линий
  - линий сечений
3. Номер шрифта является
  - шириной буквы
  - высотой прописной буквы
  - высотой строчной буквы
  - толщиной обводки
4. Масштаб - это расстояние между двумя точками на плоскости
  - да
  - нет
5. Буквой R на чертеже обозначается
  - расстояние между любыми двумя точками окружности
  - расстояние между двумя наиболее удаленными противоположными точками окружности
  - расстояние от центра окружности до точки на ней
6. Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа?
  - основной сплошной толстой
  - основной сплошной тонкой
  - штриховой
7. К прерывистым линиям относятся
  - тонкая
  - штриховая

- штрихпунктирная
- линия сечений
- толстая

8. Толщина штриховой линии равна

- $s/2$
- $s/3$
- $s/2 \dots s/3$

9. Толщина сплошной основной линии

- 0,6 мм
- 0,6...1,5 мм
- 1,5 мм

10. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

- основной тонкой линией
- основной толстой линией
- любой линией

11. Высота чертежного шрифта обозначается буквой \_\_\_.

12. Буквы и цифры чертежного шрифта выполняют с наклоном \_\_\_ градусов к линии строки.

13. Высота букв на чертеже, выполненном в карандаше должна быть не менее \_\_\_ мм.

14. Каково соотношение между высотой прописной и строчной букв?

- $1/7 h$
- $2/7 h$
- $5/7 h$

15. Ширина строчных букв, равная  $3/7 h$  применима для начертания

- А
- Б
- Г
- Ж
- М

16. Определите соответствие линий чертежа их названиям (если линии нет на чертеже указать 0, если несколько линий - номера их записать без пробелов и запятых)

- Основная сплошная толстая линия
- Основная сплошная тонкая линия
- Штриховая линия
- Штрихпунктирная линия
- Волнистая линия
- Линия сечений

17. Какой формат принят за единицу измерения других форматов?

- A0
- A1
- A4

18. Где на листе формата принято размещать основную надпись?

- в левом нижнем углу
- в правом нижнем углу
- в правом верхнем углу

19. Масштабом называется

- расстояние между двумя точками на плоскости
- пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеже
- отношение линейных размеров изображения к линейным размерам объекта

20. ГОСТ 2.302—68 не допускает масштаб

- 1:1
- 1:3
- 2,5:1
- 1:1000

21. Чертежный шрифт бывает

- прямой
- наклонный
- косоугольный

22. Что такое вид?

- это изображение стороны, обращенной к наблюдателю.
- видимой части поверхности предмета
- это процесс построения проекции предмета.

23. Что называется главным видом?

- изображение полученное на профильной плоскости проекций.
- изображение, полученное на фронтальной плоскости проекций
- изображение, полученное на горизонтальной плоскости проекций

24. Сечение на чертеже может быть выполнено способом:

- а) наложенным б) вынесенным в) начерченным
- г) профильным д) простым е) в разрыве

25. Как выделяют сечения.

- а) линией видимого контура.
- б) штриховой линией под углом  $40^\circ$
- в) тонкой сплошной линией под углом  $45^\circ$

26. Какой линией обозначается сечение на чертеже.

- а) основной сплошной толстой. б) основной сплошной тонкой
- в) штриховой г) разомкнутой.

27. Разрез - это

- а) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью
- б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится перед секущей плоскостью
- в) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится за секущей плоскостью

28. Как обозначают в разрезах и сечениях

1. Металл 2. Пластмассу 3. Резину 4. Древесину



29. Как располагаются разрезы в проекционной связи?

1. Главный вид. 2. Вид сбоку 3. Вид сверху.

- а). Профильный разрез
- б). Фронтальный разрез
- в). Горизонтальный разрез

30. Какой линией ограничивается местный разрез?

- а) линией видимого контура. б) штриховой линией
- в) тонкой сплошной линией г) волнистой линией
- д) разомкнутой

31. В каких случаях на чертеже соединяют

половину вида и половину разреза?

- а). Когда с осью симметрии совпадает линия контура.

- б). Когда разрез располагают справа от осевой линии.
- в). Когда фигура симметричная.

**Опрос для оценки усвоения дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программы «В мире чертежей» III блок обучения  
Тестирование. Сечения и разрезы.**

1. Что такое вид?
  - а) это изображение стороны, обращенной к наблюдателю.
  - б) видимой части поверхности предмета
  - в) это процесс построения проекции предмета.
  
2. Что называется главным видом?
  - а) изображение полученное на профильной плоскости проекций.
  - б) изображение, полученное на фронтальной плоскости проекций
  - в) изображение, полученное на горизонтальной плоскости проекций
  
3. Сечение на чертеже может быть выполнено способом:
  - а) наложенным    б) вынесенным    в) начерченным
  - г) профильным    д) простым    е) в разрыве
  
4. Как выделяют сечения.
  - а) линией видимого контура.
  - б) штриховой линией под углом  $40^\circ$
  - в) тонкой сплошной линией под углом  $45^\circ$
  
5. Какой линией обозначается сечение на чертеже.
  - а) основной сплошной толстой.    б) основной сплошной тонкой
  - в) штриховой    г) разомкнутой.
  
6. Разрез - это
  - а) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью
  - б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится перед секущей плоскостью
  - в) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится за секущей плоскостью
  
7. Какие вы знаете разрезы?

## 8. Назначение разреза

9. С каким разрезом объединяют главный вид детали

10. Как называется разрез, образованный плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекции

11. Как обозначают в разрезах и сечениях

1. Металл 2. Пластмассу 3. Резину 4. Древесину



12. Как располагаются разрезы в проекционной связи?

1. Главный вид. 2. Вид сбоку 3. Вид сверху.

- а). Профильный разрез
- б). Фронтальный разрез
- в). Горизонтальный разрез

13. Какой линией ограничивается местный разрез?

- а) линией видимого контура.
- б) штриховой линией
- в) тонкой сплошной линией
- г) волнистой линией
- д) разомкнутой

14. В каких случаях на чертеже соединяют половину вида и половину разреза?

- а). Когда с осью симметрии совпадает линия контура.
- б). Когда разрез располагают справа от осевой линии.
- в). Когда фигура симметричная.

15. С какой стороны от вертикальной оси симметрии изображается половина вида, а с какой – половина разреза

- а) половина вида справа, а разрез - слева
- б) половина вида слева, а разрез - справа

16. К сложным разрезам относятся

- а) фронтальный
- б) ступенчатый
- в) горизонтальный
- г) ломанный

д) профильный

**Высокий уровень** – четко выраженный интерес, устойчивая мотивация.

Стремление к овладению профессией, связанной с творческой деятельностью; интерес на уровне профильной подготовки.

**Средний уровень** – мотивация неустойчивая, связанная с «престижностью вида деятельности». Интерес иногда поддерживается самостоятельно.

**Низкий уровень** – мотив случайный, кратковременный. Неосознанный интерес, навязанный извне или на уровне любознательности.

### ***Уровень воспитанности***

Обеспечивается наблюдением в процессе учебно-воспитательной работы:

- За поведением в группе детей - сверстников, отношением к взрослым (вежливость, доброжелательность и т.д.);
- За посещением занятий и активностью участия в жизни объединения;
- За внешним видом и проявлениями соблюдения правил гигиены;
- За проявлениями отношения к предметной среде (аккуратность, бережливость);
- За активностью детей в добывании новой информации, для формирования банка идей по совершенствованию жизнедеятельности в объединении;
- За проявлением готовности к преобразованию поставленной задачи и поисковой, экспериментальной работе (в учебной и организаторской деятельности);

## **2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### ***Уровень теоретических знаний***

Обеспечивается в форме тестирования, собеседования в зависимости от программы и возраста обучающихся (проверка образно-логического мышления)

- *Низкий уровень.* Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.
- *Средний уровень.* Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.
- *Высокий уровень.* Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

### ***Уровень практических навыков***

Обеспечивается в форме наблюдения за выполнением практической работы с анализом и пояснением самим обучающимся, устных опросов, выполнение заданий по разделам и темам программы, учитываются результаты участия в конкурсах.

Работа с инструментами, техника безопасности

- *Низкий уровень.* Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.
- *Средний уровень.* Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.
- *Высокий уровень.* Четко и безопасно работает инструментами.

#### Способность изготовления моделей

- *Низкий уровень.* Не может изготовить модель по схеме без помощи педагога.
- *Средний уровень.* Может изготовить модель по схеме при подсказке педагога.
- *Высокий уровень.* Способен самостоятельно изготовить модель по заданным схемам.

#### Степень самостоятельности изготовления моделей

- *Низкий уровень.* Требуется постоянные пояснения педагога при проектировании.
- *Средний уровень.* Нуждается в пояснении последовательной работы, не способен после объяснения к самостоятельным действиям.
- *Высокий уровень.* Самостоятельно выполняет операции при сборке.

## **2.5 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Дидактический материал**

Для успешной реализации программы необходимо следующее **информационно-методическое обеспечение:**

- дидактический, программный и методический материал по направлению работы (схемы, плакаты, таблицы по цветоведению, наглядные пособия, макеты, литература, раздаточный материал (карточки)).

### **Техническое оснащение занятий:**

- помещение для занятий на 10-15 человек с индивидуальными рабочими местами (столы, стулья);
- комплект классных чертежных инструментов;
- наглядные пособия;
- универсальная чертежная система преподавателя (Устанавливается на меловые и макетные доски).
- склад для хранения материалов;
- инструменты и материалы для проведения практических работ (бумага ватман), чертежные принадлежности, макетные ножи, клей ПВА, «Момент», карандаши простые и цветные, учебники по черчению 7-8-9 кл.;
- интерактивная доска, компьютеры.

### ***Инструменты, принадлежности и материалы для черчения***

- 1). Учебник «Черчение»;
- 2). Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 3). Чертежная бумага плотная нелинованная формат А4
- 4). Миллиметровая бумага;
- 5). Калька;
- 6). Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 7). Линейка деревянная 30 см.;
- 8). Чертежные угольники с углами:
  - а) 90, 45, 45 -градусов;
  - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 9). Рейсшина;
- 10). Транспортир;
- 11). Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- 12). Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13). Ластик для карандаша (мягкий);
- 14). Инструмент для заточки карандаша.

## **2.6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**Цель:** создание условий для формирования у учащихся гражданственности через единство патриотического, правового, спортивно-оздоровительного, нравственно-эстетического, экологического направлений воспитательного процесса.

### **Задачи:**

1. Развивать чувства взаимопонимания, организованности.
2. Воспитывать патриотические чувства молодых граждан, формировать правовую культуру, мотивацию к осознанному, ответственному и активному участию в общественной жизни страны.
3. Организовать и провести коллективные дела, направленные на нравственное воспитание школьников, развитие их творческих способностей.
4. Создать условия для всестороннего и гармоничного развития личности.

### **Основные воспитательные мероприятия:**

- просмотр обучающимися тематических материалов и их обсуждение;
- тематические диспуты и беседы;
- участие в конкурсах различного уровня;
- музеи, выставки, (онлайнэкскурсии) и др.

- публикация видеоматериала в соцсетях и средствам массовой информации.

Результат воспитания – в процессе воспитания происходят изменения в личностном развитии обучающихся, в процессе общения со своими сверстниками по достижению общих целей, у ребят формируются такие качества как взаимопомощь, самостоятельность, ответственность за порученное дело.

<b>№ п/п</b>	<b>Дата проведения</b>	<b>Название мероприятия</b>
1.	Сентябрь	«Посвящение в программу». Беседа о профессиях, связанных с техническим направлением.
2.	Сентябрь	День программиста празднуется в России на 256-й день года
3.	Октябрь	«Час безопасности», посвященная безопасности на дороге
4.	Ноябрь	День народного единства, тематический час
5.	Ноябрь	Международный день толерантности беседа о дружбе
6.	Декабрь	Диспут «Скажем нет вредным привычкам»
7.	Декабрь	«Мой выбор – нет наркотикам!» - тематический беседа, посвященная– Дню борьбы с наркоманией
8.	Январь	КВИЗ «Игры разума», развитие интеллектуальных способностей, привитие интереса к Информатике
9.	Февраль	Викторина «Самый, самый...», в честь Дня защитника Отечества
10.	Март	Беседа «Мамы в ногу со временем...», в честь дня 8 марта
11.	Апрель	Всемирный день авиации и космонавтики - беседа «Роботы в космосе»
12.	Май	Викторина о ВОВ «Будем достойны»
13.	Май	Беседа «День Победы»

## **2.7. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Список литературы, использованной педагогом**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: АСТ: Астрель, 2012.
2. И. А. Ройтман. Методика преподавания черчения. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2002. – 240 с. – (Б-ка учителя черчения).
3. Инженерная графика: общий курс [Текст]: учебник для вузов / под ред. В. Г. Бурова, Н. Г. Иванцевской. - М.: Логос, 2006. - 230 с.
4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей учеб. для вузов / В. С. Левицкий. - М. : Высш. шк., 2004. – 434 с.
5. Н.В.Калмыкова, И.А.Максимова «Макетирование из бумаги и картона» Учебное пособие. М.2014г.
6. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К.Селевко. – М.: Народное образование, 2008. – 256 с.
7. Слостенин, В.А. Общая педагогика в двух частях / В.А. Слостенин, И.Ф.Исаев, Е.Н.Шиянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 496

### **Список литературы, рекомендованной учащимся и родителям**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: АСТ: Астрель, 2012.
2. В. И. Виноградов, И. С. Вышнепольский Учебник Черчение для 7-8 кл. общеобразовательных учреждений (рекомендовано Министерством образования РФ). Москва «АСТ Астрель» 2011г.
3. Макарова М.Н. Таблицы по черчению, 8-9 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2012 г