

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

Принята
Педагогическим советом
МАОУ ДО ЦДТТ
Протокол № 1 от «29»08. 2017г.

Утверждаю:
Директор МАОУ ДО ЦДТТ
Р. И. Викторов
«29» августа 2017 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«КУРС ЧЕРЧЕНИЯ С АРХИТЕКТУРНО-
ХУДОЖЕСТВЕННЫМ НАПРАВЛЕНИЕМ»**

Возраст учащихся 14-18 лет

Срок реализации-3 года

Автор: Носов Евгений Иоильевич

**г. Заречный Пензенской области
2017 г.**

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс черчения с элементами архитектурными дизайном» - составная часть трудового политехнического образования учащихся.

Учебно-воспитательные задачи курса способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке учащихся, формированию графической грамоты, поиску дизайнерских решений и сознательно ею пользоваться в процессе трудовой деятельности.

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

Тесная связь обучения черчению с элементами архитектурного дизайна с жизнью, производительным трудом повышают мотивацию подростков к познанию и творчеству в интересах личности и государства.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс черчения с элементами архитектурными дизайном» имеет техническую направленность и предназначена для изучения подростками старшего школьного возраста (14-18 лет).

Программа создана на основе стандартной программы по черчению для средней общеобразовательной школы с учетом личного опыта и наработок педагога и на базе учебного пособия под редакцией Н.В.Калмыковой и И.А.Максимовой «Макетирование из бумаги и картона» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

При разработке программы учитывались психолого-педагогические аспекты, базовые знания и навыки учащихся, имеющаяся материальная база и профессиональный уровень педагога.

Итогом апробации программы явились высокие творческие результаты обучающихся.

Степень **новизны** данной программы состоит в том, что впервые объединены основы инженерной графики с элементами архитектурного дизайна, при помощи чего можно моделировать различные геометрические тела и строить объекты в трехмерном пространстве.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время в общеобразовательной школе предмета «черчения» нет, что говорит об отсутствии технического графического образования.

Обучаясь по данной программе, учащиеся приобретают профессиональные знания, умения и навыки, также у них повышается мотивация к техническому образованию, происходит интеграция между техникой и искусством.

Практика убеждает, что подростки, занимающиеся в объединении по данному направлению выбирают и дальнейшее образование в архитектурно-художественных училищах, лицеях и ВУЗах, осваивают творческие специальности.

Педагогическая целесообразность состоит в том, что обучение по данной программе способствует не только умению владеть техникой и навыками макетирования, но и умение выражать свою концепцию в трехмерном пространстве, отобразив любую форму видимого мира за рамками плоскостных проекций. Кроме того учащиеся приобретают навыки общения и работы в коллективе, умение выслушивать чужую точку зрения.

Содержание программы основано на следующих нормативно-правовых документах:

- ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (СанПиН 2.4. 4.3172 от 04.06.2014 г.);
- Устав МАОУ ДО ЦДТТ;
- Локальные акты учреждения: «Положение о дополнительной общеобразовательной программе ЦДТТ г. Заречного», «Положение о формах периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации учащихся МАОУ ДО ЦДТТ»;
- Конвенция ООН «О правах ребёнка»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. №1726-р.

Цель программы: мотивация подростков к техническому дизайнерскому образованию путем их приобщения к инженерной графике и архитектурному дизайну, что создает основу эстетического воспитания.

В процессе реализации программы решаются следующие **задачи**:

- воспитание эстетических чувств, интереса к черчению и дизайну;
- развитие сознательного чтения чертежей, моделирования различных геометрических тел и макетов;
- развитие воображения, желания и умения подходить к любой своей деятельности творчески, способности к восприятию техники и искусства, умений и навыков сотрудничества к дизайнерской и технической деятельности;
- освоение первоначальных знаний в черчении, архитектуре и дизайне – их роли в жизни человека и общества;
- формирование навыков работы с бумагой и картоном при макетировании;
- освоение приемов пластической проработки поверхности и ее трансформации в объемные элементы;
- оказание помощи учащимся профессиональной ориентации.

Отличительной особенностью данной программы является продолжительный срок реализации, разбитый на этапы, нацеленность на подготовку учащихся к поступлению в высшие и средние специальные учебные заведения, связь данной программы с архитектурно-художественным направлением.

Концептуальную основу программы составляют положения:

- личностный подход к каждому подростку;
- постепенное освоение теоретических и практических знаний;
- преемственность обучения;
- формирование у подростков умения выразить свою концепцию в трехмерном пространстве.

Программа составлена с учетом современных педагогических технологий и предназначена для мальчиков и девочек **14-18 лет**.

Подросток - это уже не ребёнок и не взрослый. Это период бурного и неравномерного физического развития.

Подростки 14-16 лет способны сознательно добиваться поставленной цели, готовы к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно преодолевая препятствия. Складываются собственные моральные установки и требования, которые определяют характер взаимоотношений со старшими и сверстниками.

К 16-18 годам характер как правило, сформирован, но существует неустойчивая самооценка, комплексы. Молодые люди любят дебаты и споры, их очень интересуют собственные особенности и свой внешний облик. Растёт желание помогать другим. Устанавливаются эмоциональные контакты с взрослыми на более высоком сознательном уровне.

Основные принципы реализации программы:

Принцип доступности и последовательности (построение учебного процесса от простого к сложному как по темам, так и по годам обучения).

Принцип связи с практикой (органичное сочетание необходимых теоретических знаний и практических умений и навыков в работе с детьми).

Принцип наглядности (широкое использование наглядных и дидактических пособий).

Принцип межпредметности (связь программы с другими областями деятельности).

Учет возрастных особенностей детей, их возможностей и задатков (содержание и методика работы направлены на обучающихся конкретного возраста и их индивидуальные способности).

Принцип сознательности и активности обучения детей (высокая познавательная активность обучающихся).

Программа направлена на становление следующих **ключевых компетенций:**

- ценностно-смысловая компетенция,
- общекультурная компетенция,
- познавательная компетентность,
- коммуникативная компетентность,
- социальная и гражданская компетентность,
- компетенция личностного самосовершенствования.

Программа основывается на использовании следующих **педагогических технологий:** технология интерактивного обучения, проектно-исследовательская деятельность.

В объединение принимаются все дети, без специального отбора.

Программа составлена с учетом современных педагогических технологий и предусматривает 3 уровня освоения: ознакомительный, базовый и продвинутый. Продолжительность освоения программы 3 года.

| Уровни освоения | Год обучения | Продолж. занятия час | Периодичность занятий в неделю | Кол-во час/в неделю | Кол-во час.в год | Возраст учащихся |
|-----------------|--------------|----------------------|--------------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| Ознакомительный | 1 | 2 | 2 раза | 144 | 12-15 | 14-16 |
| Базовый | 2 | 3 | 2 раза | 216 | 12-15 | 15-17 |
| Продвинутый | 3 | 3 | 2 раза | 216 | 12-15 | 16-18 |

Характеристика этапов образовательного процесса

Программа «Курс черчения с элементами архитектурного дизайна» содержит следующие уровни освоения:

1 этап «Ознакомительный» («Теория черчения»)

«Основы черчения» его главная **цель** – мотивация подростков привить культуру труда, «способствовать развитию у учащихся технического и образного мышления, а также пространственных представлений, имеющих большое значение в трудовом обучении, производственной деятельности и техническом творчестве.

Учащиеся знакомятся на этом этапе с историей чертежа, приобретают начальные навыки в чтении чертежей, самостоятельно разрабатывают чертежи, решают творческие задачи с элементами конструирования. В процессе обучения решаются следующие задачи:

- освоение первоначальных знаний в черчении;
- освоение чтения и детализирования чертежей изделий;
- чтение несложных строительных чертежей.

На **базовом уровне (2 этап «Макетирование из бумаги и картона»)** обучения учащиеся изучают основные законы приемов макетирования, овладевают построением пластической разработки поверхности, разрабатывают простые объемные формы.

Цель данного этапа – формирование заинтересованности у учащихся конструкторской, макетной деятельности.

На втором году обучения учащиеся учатся работать с бумагой и картоном, имеют дело с макетным моделированием.

Задачи:

- освоение первоначальных знаний в макетировании;
- формирование навыков выполнения простых объемных форм;
- освоение приемов пластической проработки поверхностей.

Углубленный уровень (3 этап «Макетирование из бумаги и картона») обучения предусматривает дальнейшее освоение моделирования более сложных объемно-пространственных форм, в изучении закономерностей композиционного построения.

Занятия с учащимися строятся в основном по индивидуальным образовательным маршрутам. Совершенствуется мастерство в макетировании, учащиеся пополняют свой теоретический и практический опыт в улучшении своих знаний и умений.

Цель третьего этапа: помочь учащимся в выборе и освоении творческой профессии.

Задачи:

- освоение и применение знаний «Золотого сечения»;
- умение применять цвет в композиционном решении;
- умение выполнять сложные объемно-пространственные формы.

Для оценки качества знаний, умений и навыков учащихся используются следующие формы отслеживания результативности обучения:

- фронтальный опрос по теме;
- тестирование;
- экскурсия;

- интеллектуальная игра;
- «мозговой штурм»;
- контрольная работа;
- выставка работ;
- аттестация.

В процессе обучения педагог использует формы оценки качества работ учащихся:

- просмотр и анализ работ учащихся с приглашением педагогов и родителей;
- организация и проведение выставок творческих работ учащихся;
- выдвижение лучших работ на конкурсы различного уровня.

Процесс обучения в объединении неразрывно связан с воспитательной работой, цель которой – способствовать социализации и жизненному самоопределению учащихся.

Наиболее используемые методы отслеживания уровня воспитанности учащихся – наблюдение, эксперимент, опрос, тесты.

С помощью наблюдений изучаются важные черты характера в структуре личности: внимательность, самостоятельность, актуальность, ответственность, целеустремленность и др. метод наблюдения также используется для исследования взаимоотношений в детском коллективе.

Деятельность педагога направлена на:

- формирование положительных мотивационных установок учащихся, нравственных ценностей, знаний и навыков поведения в обществе, потребности их соблюдения (беседы, традиционные мероприятия – Дни именинника, День рождения Центра, участие в выставках);
- создание «ситуации успеха» (поощрение, похвала учащихся, участие их в творческих конкурсах среди учащихся объединения);
- осознание учащимися себя как членов объединения, воспитанников ЦДТТ (традиционные мероприятия объединения – «Посвящение в юные дизайнеры», «День рождения Центра»);
- приобщение к ценностям малой Родины, Пензенского края, России (участие в выставках и конкурсах, беседы о культуре родного края);
- «наставничество» взрослых учащихся над юными, формирование коллектива через общие дела и интересы, сохранение традиций объединения.

Учащиеся общаются с детьми других объединений Центра, принимают активное участие в массовых мероприятиях по плану ЦДТТ, общественных акциях, конкурсах.

К участию в учебно-воспитательном процессе активно привлекаются родители воспитанников. Взаимодействие педагога, детей и родителей осуществляется с помощью различных форм и методов: анкетирование, собеседование, встречи с родителями, открытые занятия, творческие встречи, выставки работ учащихся объединения, экскурсии.

Ожидаемые результаты обучения

Личностными результатами изучения программы «Курс черчения с элементами архитектурного дизайна» являются воспитание и развитие социальнозначимых личностных качеств, индивидуально-личностных позиций, ценностных установок, раскрывающих отношения к труду, систему норм и правил межличностного общения, обеспечивающую успешность совместной деятельности.

Личностные универсальные учебные действия

У учащегося будут сформированы:

- широкая мотивационная основа художественно-творческой деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- адекватное понимание причин успешности/не успешности творческой деятельности.

Учащийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции учащегося на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств самовыражения социальной жизни;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности/не успешности творческой деятельности.

Метапредметными результатами изучения программы является освоение учащимися универсальных способов деятельности, применяемых, как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Учащиеся научатся:

- принимать и сохранять учебно-творческую задачу;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок.

Учащийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Учащиеся смогут:

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении творческих работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;

- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера.

Учащийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- владеть монологической и диалогической формой речи;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Познавательные универсальные учебные действия.

Учащийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественно-творческой задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернет;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- обобщать (выделять класс объектов по к/л признаку);
- подводить под понятия;
- устанавливать аналогии.

Учащийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- использованию методов и приемов художественно-творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

Предметными результатами являются доступные по возрасту начальные сведения о технике, технологиях и технологической стороне творческой деятельности, об основах культур, элементарные умения предметно-преобразовательной деятельности, знания о различных профессиях и умения ориентироваться в мире профессий. Элементарный опыт творческой и проектной деятельности.

К концу 1-го обучения учащиеся знают:

- основные правила выполнения чертежей;
- 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.

К концу 1-го года обучения учащиеся умеют:

- выполнять необходимые сечения, разрезы на чертежах;
- выполнять чертежи основных соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи изделий, состоящих из 5-8 деталей;
- читать несложные строительные чертежи;
- строить третью проекцию по двум заданным;
- грамотно оформлять чертежи.

К концу 2-го года обучения учащиеся знают:

- правила и приемы макетирования;
- правила пользования инструментами и материалами.

К концу 2-го года обучения учащиеся умеют:

- пользоваться специальными инструментами;
- владеть основными приемами макетирования;
- выполнять макеты плоскости и различные виды разработки поверхности;
- разработать и склеить орнамент, кулисные поверхности, трансформируемые плоскости;
- выполнять простые объемные формы, развертки, тела вращения.

К концу 3-го года обучения учащиеся знают:

- основное правило «Золотого сечения»;
- значение цвета в композиционном решении;
- закономерности композиционного построения.

К концу 3-го обучения учащиеся умеют:

- применять полученные знания на практике;
- выполнять сложные объемно-пространственные формы.

Оценка качества обучения по программе производится различными методами и средствами:

- индивидуальный опрос;
- тесты;
- результаты конкурсов и выставок;
- личные достижения каждого обучающегося.

Оценка результата активности

В современном обществе, где знания, уровень интеллектуального развития человека становятся главным стратегическим ресурсом и важнейшим фактором развития экономики, значительно повышается статус образования, предъявляются новые требования к его уровню и качеству. Это обуславливает необходимость использования компетентного подхода к формированию целей и оценки достижений обучающихся.

Цель аттестации – выяснить, насколько образовательный процесс, организованный в объединении, способствует позитивным изменениям в личности подростка, формированию ключевых компетенций; а также обнаружить и решить наиболее острые проблемы его организации с тем, чтобы анализировать, обобщать и распространять положительный деятельности педагога.

В процессе аттестации выявляются следующие вопросы:

- достигается ли цель учебно-воспитательного процесса;
- существует ли положительная динамика в развитии учащегося по сравнению с результатами предыдущих диагностических исследований.

В течение учебного года осуществляется три вида аттестаций:

- текущий контроль позволяет установить фактический уровень теоретических знаний по модулям дополнительной общеобразовательной программы, их практических умений и навыков;
- промежуточная аттестация позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень обученности учащихся, соответствие его прогнозируемому и на этой основе оценить успешность выбранных форм и методов обучения; а также при необходимости скорректировать их;
- итоговая аттестация позволяет определить качества усвоения учащимися конкретных общеобразовательных программ, реально достигнутый уровень обученности детей в объединении.

При приеме обучающегося в объединение педагог проводит входную или «стартовую» аттестацию, которая позволяет выявить предварительные знания, умения и навыки «стартового» уровня обученности детей и готовности их к изучению данного курса.

Результативность обучения детей по программе оценивается с помощью традиционных методов:

- анализ готовых работ;
- наблюдение за самостоятельной работой учащегося;
- выставка работ учащихся;
- участие в конкурсах, выставках различного уровня;
- самоанализ творческой работы;
- исследовательские работы учащихся;
- участие в проектной деятельности;
- контрольные срезы, тесты.

Проверка понимания и усвоения материалов происходит непосредственно, на каждом занятии. Обучающиеся со времени выполнения процесс выполнения творческих работ эстетичнее и при этом, затрачивают, с каждым разом, все меньше и меньше времени. Тем не менее при усвоении технологии творческой работы, ребята обязаны самостоятельно без помощи педагога выполнить творческую работу.

Выполнение творческих работ на конкурсы, а также оформление итоговых выставочных заданий являются бесспорным подтверждением того чего добились ребята своим умением, упорством в стремлении изучения данной программы.

Помимо исследования результатов учебно-воспитательной деятельности объединения проводится анализ количества учащихся в объединении и его сохранность. Количественные данные учащихся в объединении анализируются два раза в течение учебного года. Анализируется количество учащихся, возрастной состав, сохранность контингента учащихся, (т.е. анализ по годам обучения), количество мальчиков и девочек, групп.

Сроки проведения аттестаций определяется Положением об аттестации обучающихся МАОУ ДО ЦДТТ:

- текущий контроль (в течение учебного года);
- промежуточный (по окончании каждого раздела обучения, полугодия);
- итоговый (по окончании очередного этапа обучения).

Диагностические материалы разработаны педагогом с опорой на выполнение задач по годам обучения, общие критерии оценки уровня обученности объединения, формы оценки уровня обученности, прописанные в образовательной программе ожидаемые результаты.

Профессиональная ориентация учащихся на производственную деятельность и получение ими практических навыков в разных видах научно-технической деятельности и в области архитектурного дизайна, приобретенных на занятиях, представляется интересным и перспективным. После завершения обучения по данной программе учащиеся могут в объединении в качестве помощников педагога, заниматься по индивидуальным образовательным маршрутам, продолжить обучение в технических и художественных учебных заведениях.

**Учебно-тематический план
1 этап «Теория черчения»
1 года обучения (144 часа)**

| Наименование разделов и тем | Кол-во часов | | | Форма контроля |
|---|--------------|-----------|-----------|---|
| | всего | теор. | практ. | |
| Раздел 1. Введение | 4 | 0 | 0 | Наблюдение, анализ действий учащихся |
| Раздел 2. Правила оформления чертежей. | 16 | 6 | 10 | Выполнение задания по теме, наблюдение, анализ полученных результатов |
| Раздел 3. Способы проецирования | 20 | 8 | 12 | Анализ результатов выполнения заданий |
| Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей | 32 | 16 | 16 | Анализ результатов выполнения заданий |
| Раздел 5. Обобщение знаний | 4 | 0 | 4 | Анализ результатов выполнения заданий |
| Раздел 6. Общие сведения о способах проецирования | 6 | 2 | 4 | Блиц-опрос по теме |
| Раздел 7. Сечения и разрезы | 28 | 12 | 16 | Анализ результатов выполнения заданий |
| Раздел 8. Чертежи типовых соединений | 12 | 4 | 8 | Блиц-опрос по теме. Анализ выполнения задания |
| Раздел 9. Сборочные чертежи деталей | 22 | 6 | 16 | Самооценка полученных результатов. Контрольная работа |
| ИТОГО: | 144 | 58 | 86 | |

Содержание

Тема 1. Введение

Теория. Презентация объединения. Знакомство с программой объединения, традициями. Безопасный образ жизни. Правила поведения на занятии. Инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ИБШ-029-08.

Тема 2. Правила оформления чертежей

Теория. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы. Понятие о государственных стандартах. Масштабы, размеры. Шрифты чертежные (прописные буквы). Цифры арабские. Шрифты чертежные (строчные буквы). Цифры римские.

Графическая работа № 1 «Линии чертежа».

Оформление графической работы № 1.

Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».

Оформление графической работы № 2.

Практика. Чертёж №1 «Линии чертежа».

Чертёж №2 «Чертёж плоской детали».

Тема 3. Способы проецирования

Теория. Чертеж в системе прямоугольных проекций. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. Проецирование.

Графическая работа № 3. Чертеж в системе прямоугольных проекций.

Графическая работа № 4. Изображение предмета на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Оформление графической работы № 4.

Графическая работа № 5. Чертеж в трех видах.

Оформление графической работы № 5.

Графическая работа № 6. Эскиз детали в необходимом количестве видов и технический рисунок той же детали.

Практика. Чертеж №3. В системе прямоугольных проекций.

Чертеж №4. Изображения предметов на одной, двух, трёх плоскостях проекций.

Чертеж №5. В трёх видах.

Чертеж №6. Эскиз детали в необходимом количестве видов и технический рисунок той же детали.

Тема 4. Чтение и выполнение чертежей.

Теория. Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Проекция геометрических тел. Нахождение на чертеже вершин, ребер и граней предмета. Нанесение размеров с учетом формы предметов. Развертка геометрических тел. Условные обозначения.

Чертеж № 7. Чертеж детали с нахождением вершин, ребер и граней предмета.

Оформление графической работы № 7.

Графическая работа № 8. (Сопряжения). Промежуточная аттестация.

Оформление графической работы № 8.

Графическая работа № 9. Чертеж детали с преобразованием ее формы.

Оформление графической работы № 9.

Графическая работа № 10. Выполнение эскиза детали с натуры.

Деление отрезка, окружности и угла на равные части.

Деление отрезка, окружности и угла на равные части.

Практика. Чертеж №7, 8, 9, 10.

Тема 5. Обобщение знаний.

Теория. Графическая работа № 11.

Оформление графической работы № 11.

Практика. Чертеж №11. Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции.

Тема 6. Общие сведения о способах проецирования.

Теория. Способы проецирования.

Графическая работа № 12. (Изометрическая проекция).

Графическая работа № 12. (Диметрическая проекция).

Практика. Графическое задание по теме.

Тема 7. Сечения и разрезы.

Теория. Сечения. Правила выполнения сечений. Обозначение сечений. Разрезы.

Правила выполнения разрезов. Обозначение разрезов. Соединение половины вида и половины разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях. Местные разрезы.

Графическая работа № 13. Эскиз детали с выполнением сечений.

Графическая работа № 14. Чертеж содержащий разрезы детали.

Графическая работа № 15 (соединение половины вида и половины разреза).

Оформление графической работы № 15.

Графическая работа № 16. Эскиз с натуры с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений.

Графическая работа № 17. Разрезы в аксонометрических проекциях.

Графическая работа № 17. Разрезы в аксонометрических проекциях.

Практика. Выполнение чертежей №12,13,14,15.

Тема 8. Чертежи типовых соединений.

Теория. Общие сведения о соединении деталей. Разъемные неразъемные соединения. Резьба на стержне и в отверстиях. Обозначение резьбы. Чтение чертежей, содержащих изображения изучаемых соединений деталей.

Графическая работа № 18. (Болтовое соединение).

Графическая работа № 19. (Шпоночное соединение).

Графическая работа № 20. (Шпилечное соединение).

Графическая работа № 21. (Штифтовое соединение).

Практика. Выполнение графических работ №18,19,20,21.

Тема 9. Сборочные чертежи деталей.

Теория. Правила выполнения сборочных чертежей.

Условности и упрощения на сборочных чертежах. Размеры. Чтение сборочных чертежей. Разрезы. Штриховка сечений смежных деталей.

Графическая работа № 22. Технический рисунок 1-2 деталей.

Графическая работа № 23. Деталирование.

Графическая работа № 24. Решение творческих задач с элементами конструирования.

Практика. Выполнение графических работ №22, 23, 24.

Чертеж №25. План кабинета.

Чертеж №26. Выполнение чертежа детали.

Контроль. Промежуточная аттестация учащихся.

Учебно-тематический план
2 этап «Макетирование из бумаги и картона»
2 год обучения (216 часа)

| Наименование разделов и тем | Кол-во часов | | | Форма контроля |
|--|--------------|-----------|------------|---|
| | всего | теор. | практ. | |
| Раздел 1. Введение | 3 | 3 | 0 | Наблюдение, анализ действий учащихся |
| Раздел 2. Основные приёмы макетирования | 15 | 3 | 12 | Выполнение задания по теме, наблюдение, анализ результатов выполнения задания |
| Раздел 3. Плоскость и виды пластической разработки поверхности | 15 | 3 | 12 | Выставка работ |
| Раздел 4. Орнамент | 24 | 6 | 18 | Выставка работ. Творческая оценка |
| Раздел 5. Кулисные поверхности | 36 | 6 | 30 | Конкурс практического мастерства |
| Раздел 6. Шрифт и его использование | 12 | 3 | 9 | Выполнение задания по теме, анализ полученных результатов |
| Раздел 7. Трансформируемые плоскости | 24 | 3 | 21 | Конкурс практического мастерства |
| Раздел 8. Простые объёмные формы | 3 | 3 | 0 | Наблюдение, анализ действий учащихся |
| Раздел 9. Правильные многогранники и их развертки (призмы, пирамиды) | 33 | 3 | 30 | Конкурс практического мастерства |
| Раздел 10. Тела вращения и их развертки (цилиндр, конус) | 9 | 3 | 6 | Конкурс практического мастерства |
| Раздел 11. Модели геометрических правильных тел вращений (шар, тор) | 18 | 2 | 16 | Выполнение задания по теме, анализ полученных результатов |
| Раздел 12. Контрольное задание по всему курсу | 24 | 0 | 24 | Выполнение задания по теме |
| ИТОГО: | 216 | 38 | 178 | |

Содержание

Тема 1. Введение

Теория. Презентация объединения. Знакомство с программой объединения, традициями, выставка работ. Безопасный образ жизни. Правила поведения на занятиях. Инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ИБШ-029-08.

Тема 2. Основные приемы макетирования.

Теория. Приемы работы с бумагой. Надрезы. Ребра жесткости. Сборка и склеивание. Отвороты. Цвет в макетировании. Клей в макетировании. Выкраски белой бумаги.

Практика. Выполнить куб с цветными гранями.

Тема 3. Плоскость и виды пластической разработки поверхности.

Теория. Приемы решения плоскостных элементов – пластика поверхности.

Подмакетник (пластика земли как части композиционного замысла автора).

Выполнение практической работы (пластика земли). Тема «Эстрада» (макет).

Практика. Выполнение макетов «Эстрада».

Тема 4. Орнамент

Теория. История орнамента. Значение орнамента. Виды орнаментов: ленточные, ковровые, с геометрическим построенным узором, геральдические, растительные. Выбор орнамента. Выполнение орнамента из бумаги из прямолинейных элементов (20x20).

Практика. Склейка орнаментов.

Тема 5. Кулисные поверхности.

Теория. Виды кулисных поверхностей. Имитация объема или целого ансамбля в ограниченном пространстве с небольшим выносом составляющих.

Ширмы, разделительные перегородки. Цвет в трактовке поверхности. Использование кулис в экстерьерном решении зданий.

Практика. Склейка модели декорации.

Тема 6. Шрифт и его использование.

Теория. Виды шрифтов. История шрифтов. Назначение. Шрифт в макете.

Практика. Склейка текста в макете.

Тема 7. Трансформируемые плоскости.

Теория. Складывание, изгибание, разрезание – как способы трансформации листа. Виды спиралей (прямолинейные, криволинейные).

Практика. Выполнить спирали в объёме.

Тема 8. Простые объемные формы.

Теория. История объема. Менгиры и дольмены.

Тема 9. Правильные многогранники и их развертки (призмы, пирамиды).

Теория. Значение терминов. Показ выполнения разверток куба, пирамиды.

Практика. Выклеить сложную форму геометрических тел. Выполнение практической работы. Склеить усеченный конус с параллельными плоскостями. Выклеивание сложной пластической развертки многогранников (призма, куб, параллелепипед).

Тема 10. Тела вращения и их развертки (цилиндр, конус).

Теория. Основные данные по цилиндру, конусу. Правила построения разверток.

Практика. Выклеить сложную форму геометрических тел. Выполнение практической работы. Склеить усеченный конус с параллельными плоскостями.

Тема 11. Модели геометрических правильных тел вращений (шар, тор).

Теория. Варианты макетной имитации для изготовления шара и тора.

Практика. Выклеить сложную форму геометрического тела.

Тема 12. Контрольное задание по всему курсу.

Практика. Выполнить свободную композицию с применением полученных знаний.

Промежуточная аттестация.

Учебно-тематический план
3 этап «Макетирование из бумаги и картона»
3 год обучения (216 часа)

| Наименование разделов и тем | Кол-во часов | | | Форма контроля |
|---|--------------|-----------|------------|--|
| | всего | теор. | практ. | |
| Раздел 1. Введение | 3 | 3 | 0 | Наблюдение, анализ действий учащихся |
| Раздел 2. Модели сложных форм вращения | 33 | 3 | 30 | Наблюдение, анализ действий учащихся |
| Раздел 3. Составленные геометрические тела | 33 | 3 | 30 | Конкурс работ. Самооценка полученных результатов |
| Раздел 4. Соединение объемов | 15 | 3 | 12 | Конкурс работ. Самооценка полученных результатов |
| Раздел 5. Сложные объемно-пространственные формы | 3 | 2 | 1 | Наблюдение, анализ действий учащихся |
| Раздел 6. Закономерности композиционного построения | 18 | 3 | 15 | Создание композиционного решения в макете с наличием контраста. Анализ творческих работ учащихся |
| Раздел 7. Цвет в композиционном решении | 6 | 6 | | Блиц-опрос по теме, наблюдение, анализ действий учащихся |
| Раздел 8. Тематическое моделирование | 105 | 3 | 102 | Анализ результатов выполнения заданий. Контрольная работа |
| ИТОГО: | 216 | 26 | 190 | |

Содержание

Тема 1. Введение

Теория. Презентация объединения. Знакомство с программой объединения, традициями, выставка работ. Безопасный образ жизни. Правила поведения на занятиях. Инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ИБШ-029-08.

Тема 2. Модели сложных форм вращения.

Теория. Абрис формы. Вертикальное сечение балясины. Надрезы по оси вращения.

Практика. Выполнение практической работы. Макет вазы по готовому рисунку.

Тема 3. Составленные геометрические тела.

Теория Составление более сложной модели.

Практика. Выполнение объемной композиции из 8 правильных треугольных призм.

Тема 4. Соединение объемов.

Теория Получение форм врезки одного тела в другое. Стадия эскизной развертки формы. Развертка чистового макета.

4.4. Выполнение каркасного куба с показом внутренней структуры объекта. Рис.56 стр.54.

Форма занятия: проблемное задание.

Практика. Выполнение каркасного куба с показом внутренней структуры объекта. Рис.56 стр.54.

Тема 5. Сложные объемно-пространственные формы.

Теория. Виды. Применение. Показ сложных форм. Анализ.

Практика. Эскизирование сложных объемно-пространственных форм.

Тема 6. Закономерности композиционного построения.

Теория. Основные задачи композиционного построения. Важнейшие характеристики композиционного решения объекта. Одноцентровые композиции.

Практика. Создание композиционного решения в макете с наличием контраста.

Тема 7. Цвет в композиционном решении.

Теория. Значение цвета в композиционном решении. Возможности цвета. Характеристика цветов.

Цветовой круг. Величина и форма цветовых пятен. Воздушная перспектива.

Тема 8. Тематическое моделирование.

Теория. Варианты макетного моделирования. История. Процесс макетного моделирования.

Практика. Выполнить упражнение № 1. Макет игрового элемента на детской площадке по чертежу. (рис.63).

Выполнить упражнение № 1. Макет игрового элемента на детской площадке по чертежу. (рис.63).

Выполнить упражнение № 2. Макет с доминантой геометрической формы.

Выполнить упражнение № 3. Макет игрового элемента на детской площадке с использованием цвета.

Выполнить упражнение № 4. Макет объемно-пространственной формы.

Выполнить упражнение № 5. Макет на тему «Раскол». Прим. рис. 65, 66.

Выполнить упражнение № 6. Макет на тему «Покой уединения».

Контроль. Анализ результатов выполнения заданий. Контрольная работа. Итоговая аттестация учащихся.

Ресурсное обеспечение программы

Для успешной реализации программы необходимо следующее *обеспечение* (в расчете на группу учащихся в 12-15 человек):

кадровое обеспечение:

- педагог дополнительного образования;

методическое обеспечение:

- дидактический, программный и методический материал по направлению (таблицы, макеты, эскизы);
- книги по черчению, искусству, макетированию;

материально-техническое обеспечение:

- помещение для занятий на 10-15 человек, с индивидуальными рабочими местами (столы, стулья);
- склад для хранения материалов;
- инструменты и материалы для проведения практических работ (бумага чертёжная, акварельные, гуашевые краски, кисти беличьи, щетинные, карандаши простые и цветные, ластик, кнопки, ножницы, фломастеры, чертёжные принадлежности, клей ПВА, линейки, угольники, макетные ножи и др.).

Информационное обеспечение программы

Информационное обеспечение программы

для педагога:

1. ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Н.В.Калмыкова, И.А.Максимова. «Макетирование из бумаги и картона». М.2010 г.

Интернет-ресурсы, мультимедийные издания:

[rut raker.org./forum/viewtopic/php?t=390531](http://rut.raker.org/forum/viewtopic.php?t=390531)

Информационное обеспечение программы

для детей:

1. Учебник по черчению. М.2008 г.