Департамент образования администрации городского округа Тольятти
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр творчества «Свежий ветер»
городского округа Тольятти

Принята
решением педагогического совета
от 31 мая 2023 г.
Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУДО «Свежий ветер»
С.В. Мурышова
Приказ № 69 от 31.05.2023 г.

O="МБОУ ДО ""Свежий ветер""", CN="Мурышова Светлана Владимировна, директор", E=veter@edu.tgl.ru
00 90 b2 a2 88 f3 69 2e 5f
2023-05-31 14:07:42

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Техническое рисование»

Возраст обучающихся - 12-17 лет

Срок реализации - 2 года

Составитель:
Хорева Анжелика Александровна –
педагог дополнительного образования

Методическое сопровождение:
Стегалина Людмила Анатольевна-методист
Токарева Наталья Александровна - методист

Тольятти, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка……. 3- 11
Введение, направленность, актуальность программы……3-4
Педагогическая целесообразность, новизна, воспитательный компонент, сетевое взаимодействие, отличительные особенности программы ……4-7
Цель и задачи ……..……7
Адресат программы ……. 7
Сроки реализации программы……...8
Комплекс основных характеристик образования……8
Формы обучения……8
Формы организации обучения……. ……9
Режим занятий……9
Планируемые (ожидаемые) результаты и способы определения результативности обучения.....……9-10
Оценочные материалы, критерии и способы определения результативности
Формы контроля
Формы подведения итогов ……10-11
Учебно- тематический план и содержание программы ……11-29
Организационно – педагогические условия
(методическое обеспечение программы……29-32
Список информационных источников ……33
Приложение № 1. Контроль планируемых результатов обучающихся
во время итоговых просмотров по окончании учебного года
Приложение № 2. Творческие достижения обучающихся
Приложение № 3. Календарный учебный график

Пояснительная записка

Введение

Понятие «техническое рисование» связано со словом «техника», как совокупность приемов мастерства, применяемых в каком – либо деле. Следовательно, выполняемый рисунок должен обладать высокой техникой исполнения. Технический рисунок требует быстрого исполнения. В зависимости от характера объекта и поставленной задачи, технический рисунок можно выполнить в центральной проекции (перспективе), по правилам параллельных проекций (аксонометрии), либо по условным правилам (набросок, эскиз, и т.д.) Технический рисунок может быть линейным (без светотени) и объемно – пространственным (с передачей светотени), а часто даже с передачей цвета.

Направленность модульной программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая модульная программа «Техническое рисование» модифицированная, *технической направленности*. Реализация данной программы позволяет создать условия для развития творческой деятельности обучающихся, их графической подготовки, формирования и развития пространственного представления, являющегося определяющим при изучении графических дисциплин.

Функциональное назначение программы – общеразвивающее.

Актуальность модульной программы

Графические средства отображения информации широко используются во всех сферах жизни общества. Графические изображения характеризуются образностью, символичностью, компактностью, относительной легкостью прочтения. Именно эти качества графических изображений обусловливают их расширенное использование. Огромное количество информации в ближайшее время будет иметь графическую форму предъявления. Учитывая такую мировую тенденцию развития, общее среднее образование должно предусмотреть формирование знаний о методах графического предъявления информации, что обеспечит условия и возможность ориентации современных детей и подростков социума в обществе. Содержание программы способствует личностному саморазвитию обучающихся, их адаптации к постоянно меняющимся социально-экономическим и жизненным условиям, подготовке к самостоятельной профессиональной ориентации.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Техническое рисование» разработана с учетом требований следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
- План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»);
- «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 г. №МО-16-09-01/826-ТУ);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Методические рекомендации по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы для последующего включения в реестр образовательных программ системы ПФДО (в соответствии с Разделом V. Правил персонифицированного финансирования на основе сертификата ПФДО, 2020 г.);
- Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»);
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (внесены исправления, связанные с вступлением в силу Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»);
- Устав муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр творчества «Свежий ветер» городского округа Тольятти.

Образовательный процесс организован с учетом вышеизложенных документов, ориентируется на современные требования образовательных услуг дополнительного образования.

Новизна, отличительные особенности данной программы

Новизна дополнительной общеобразовательной общеразвивающей модульной программы «Техническое рисование» состоит в том, что она разработана с учётом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного освоения материала, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания ребёнком индивидуальной образовательной траектории.

Модульный подход, как и разноуровневость, позволяет более вариативно организовать образовательный процесс, оперативно подстраиваясь под интересы и

способности обучающихся. Модульная образовательная программа дает обучающемуся возможность выбора модулей, нелинейной последовательности их изучения, а значит возможность построения индивидуальных образовательно-воспитательных планов. Кроме того, в условиях внедрения системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей и соблюдения ее принципов, модульный подход в построении программы наиболее целесообразен. Каждый модуль нацелен на достижение конкретных результатов

Данная программа состоит из 8 образовательных модуля (2 года обучения):

1 год обучения:

- образовательный модуль «Магия линий» (21 уч. ч.);
- образовательный модуль «Геометрическое рисование» (28уч. ч.);
- образовательный модуль «Проекционное рисование» (36 уч. ч.);
- образовательный модуль «Занимательная аксонометрия» (41 уч. ч.)

Итого: 126 ч. в год

2 год обучения:

- образовательный модуль «Рисованные формы» (36 уч. ч.);
- образовательный модуль «Пространственное рисование» (32 уч. ч.);
- образовательный модуль «Технический рисунок и перспектива» (36 уч. ч.);
- образовательный модуль «Архитектурные формы в техническом рисовании» (22 уч. ч.).

Итого: 126 ч. в год

Модульное обучение считается одним из самых эффективных методов, ведь оно предельно индивидуализировано и основано на самоорганизации: ребёнок не просто обучается новому, но и тренирует навыки самообразования.

Воспитательный компонент программы

Современная картина воспитания в дополнительном образовании рассматривается как ценностно-смысловое развитие ребенка, как организация педагогических условий и возможностей для осознания ребенком собственного личностного опыта, приобретаемого на основе межличностных отношений и обусловленных ими ситуаций, проявляющегося в форме смыслотворчества, саморазвития.

Результатами реализации данного компонента программы станут:

- приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе;
- формирование у обучающихся основ российской гражданской идентичности;
- готовность обучающихся к саморазвитию;
- ценностные установки и социально-значимые качества личности;
- активное участие коллектива и его отдельных обучающихся в социально-значимой деятельности и др.

Отличительная особенность данной модульной программы от уже существующих в этой области заключается в конвергентном подходе, позволяющем обучающимся раскрывать таланты в абсолютно различных, но очень интересных и современных направлениях образовательной деятельности. В логике конвергентного подхода обучающиеся осваивают социокультурную среду. Межпредметные связи экономят время обучающимся, поскольку сразу дают целостное представление об окружающей реальности.

СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ПРОГРАММЕ «ТЕХНИЧЕСКОЕ РИСОВАНИЕ»

1. Реализация образовательной программы «Техническое рисование» с привлечением учреждений сети: реализация краткого курса программы технической направленности.
2. Взаимодействие и сотрудничество, обмен опытом с педагогами дополнительного образования МБОУ ДО «Свежий ветер» в рамках реализации образовательного проекта «Интеграция» (событийные межпредметные мероприятия); учителями МБУ «Школа №

84» в рамках реализации городского сетевого проекта «СИнергия» (семинары, обмен педагогическим опытом).

В ходе реализации модульной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Техническое рисование» предусмотрены формы дистанционной поддержки обучающихся: это и пересылка образовательных материалов (текстов, графики, видео и др.) по телекоммуникационным каналам (электронная почта). Это система дистанционного контроля (тестирование, онлайн-занятия, мастер – классы, видео - уроки и др.), это онлайн консультации, осуществление разнообразной обратной связи через социальные сети, блоги, это обучение через виртуальные образовательные среды, образовательные Интернет-порталы и др.

Педагогическая целесообразность модульной программы

В «Стратегии социально – экономического развития Самарской области на период до 2030 года» (Постановление Правительства Самарской области от 12.07.2017 г. № 144) важным условием обеспечения устойчивого развития региона, повышением его конкурентоспособности названо и развитие системы образования, одной из задач которой является сохранение достигнутого уровня вовлеченности детей в систему дополнительного образования детей. Данная программа соответствует задаче предоставления детям и их родителям (законным представителям) актуальное и востребованное содержание обучения.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в применении на занятиях деятельностного подхода, который позволяет максимально продуктивно усваивать материал путём смены способов организации работы. Тем самым педагог стимулирует познавательные интересы учащихся и развивает их практические навыки. У детей воспитываются ответственность за порученное дело, аккуратность, взаимовыручка.

В процессе освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Техническое рисование» у обучающихся развиваются не только графические и художественные способности, но и усидчивость и трудолюбие, повышается культурный уровень, формируется эстетический вкус. В программу включены коллективные практические занятия, развивающие коммуникативные навыки и способность работать в команде. Практические занятия помогают развивать у детей воображение, внимание, творческое мышление, умение свободно выражать свои чувства и настроения, работать в коллективе. В программу «Техническое рисование» включены элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения и графики на теоретической основе.

Важной частью данной модульной программы дополнительного образования является развитие способности к комбинаторике – умение комбинировать готовые формы, с целью получения качественно новых форм. В предлагаемом цикле занятий отведено место и комбинаторной деятельности. Также наряду с выполнением рисунков, составлением различных композиций из простых геометрических и объемных фигур и природных форм дети знакомятся с правилами композиции, выполняют эскизы, осваивают понятия – пространство, объем, тон, фактура, поверхность, материал, тектоника, масштаб и т.д.

Процесс обучения в программе построен на реализации дидактических принципов: сознательности и активности, систематичности и последовательности, наглядности, прочности, научности, доступности, связи теории с практикой. Программное содержание, методы, формы, средства обучения отбирались с учетом выше обозначенных принципов и основных направлений развития дополнительного образования, отраженных в Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).

При разработке данной модульной программы соблюдены принципы, которые позволяют учитывать разный уровень развития и разную степень освоенности содержания обучающимися: *ознакомительный (1,2 год обучения).* Для обучающихся программы

ознакомительного уровня – это возможность попробовать себя в разных видах деятельности, возможность определиться с выбором направления деятельности.

Цель и задачи модульной программы

Цель: приобщение обучающихся к графической культуре - совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с понятиями графического языка общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов, способов отображения ее на плоскости и правил считывания;
- формировать элементарные умения преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве;
- ознакомить с принципами и методами построения технического рисунка;
- познакомить с основами технического рисования по правилам аксонометрических и перспективных проекций;
- формировать умение строить изображения геометрических фигур на плоскости.

Развивающие:

- развивать логическое и пространственное мышление;
- развивать творческое мышление;
- развивать: моторику, пластичность, гибкость рук и точность глазомера.

Воспитательные:

- воспитывать ответственность, трудолюбие, уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- воспитывать гражданские и духовно – нравственные качества;
- воспитывать терпение, волю, аккуратность.

Адресат модульной программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая модульная программа «Техническое рисование» рассчитана на обучающихся 12-17 лет. Принцип набора в объединение свободный. Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний. Группы могут быть одно- или разновозрастными (12-13; 14-15 лет – разновозрастная группа). По количеству обучающихся в группах первого и второго года обучения:

- 1 год обучения – до 15 человек;
- 2 год обучения – до 15 человек.

Программа соответствует психолого-педагогическим особенностям данного возраста. Занятия строятся с учётом возрастных особенностей группы: продолжительность занятий, степень сложности заданий, вариативность заданий, наглядность.

Возрастные и психологические особенности обучающихся

12-13 лет. Роль ведущей в подростковом возрасте играет социально-значимая деятельность, средством реализации которой служит: учение (Л. И. Божович), общение (Д. Б. Эльконин), общественно-полезный труд (Д. И. Фельдштейн). Именно в процессе обучения происходит усвоение мышления в понятиях, без которого “нет понимания отношений, лежащих за явлениями” (Л. С. Выготский, 1984). Знания становятся личным достоянием ученика, перерастая в его убеждения, что, в свою очередь, приводит к изменению взглядов на окружающую действительность (Л. И. Божович, 1968). Изменяется и характер познавательных интересов — возникает интерес по отношению к определенному предмету, конкретный интерес к содержанию предмета. (Л. И. Божович, 1968).

14-17 лет. Главная потребность этого возраста – потребность в общении со сверстниками. Общение – это познание себя через других, поиск самого себя, внимание к

своей внутренней жизни, самоутверждение личности. Поскольку общение превалирует, то происходит колоссальное снижение мотивации учения. Интерес у подростков ко всему только не к учебной деятельности. Такой процесс, как восприятие, в этом возрасте, приобретает избирательный характер, с возможностью аналитико-критических умозаключений.

Сроки реализации модульной программы

Данная программа реализуется за 2 учебных года, 42 учебные недели в год. Учебный процесс по данной программе начинается с 1 сентября и заканчивается 31 августа.

Образовательная деятельность по реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программам регулируется на основании локального акта «Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в МБОУ ДО «Свежий ветер» (комплекс основных характеристик, объем, календарный учебный график).

Комплекс основных характеристик образования

Объем

№ п/п	**Название модулей**	**Количество часов**	**Количество недель в год**	**Количество часов в год**
1 год обучения				
1	Образовательный модуль «Магия линий»	21	42	126
2	Образовательный модуль «Геометрическое рисование»	28		
3.	Образовательный модуль «Проекционное рисование»	36		
4.	Образовательный модуль «Занимательная аксонометрия»	41		

2 год обучения

№ п\п	Название модулей	Количество часов	Количество недель в год	Количество часов в год
1.	Образовательный модуль «Рисованные формы»	36	42	126
2.	Образовательный модуль «Пространственное рисование»	32		
3.	Образовательный модуль «Технический рисунок и перспектива»	36		
4.	Образовательный модуль «Архитектурные формы в техническом рисовании»	22		

Календарный учебный график

Год обучения	Кол-во учебных недель в год	Объем учебных часов в год	Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года
1	42	126	01.09	31.08
2	42	126	01.09	31.08

Формы обучения: очная

Формы организации обучения

1. Групповые формы работы (*теоретическая часть программы* - лекционно-семинарские занятия, изучение правил выполнения технического рисунка, работа с методическими и справочными материалами, применяются технические средства обучения и вычислительная техника, *практическая часть программы* - подготовка детьми работ к экспозиции, посещение выставок с экскурсией под руководством педагога и др.).

2. Индивидуальные формы работы (работа по развитию индивидуальных способностей обучающихся).

3. Коллективные формы работы - подготовка и проведение общих праздников, разработка и презентация ученических проектов, создание коллективной творческой работы, участие в выставках и конкурсах внутриучрежденческого, районного и городского уровня.

Программой предусмотрены *следующие формы занятий*: занятие – образ, занятие – закрепление, занятие - импровизация, занятие - технология.

Образовательная деятельность	**Формы организации**
Учебная деятельность	Теоретические и практические занятия, лекции, тесты, открытые занятия, отчетные концерты, концерт-класс и др.
Воспитательная деятельность	Участие в фестивалях, конкурсах, в массовых мероприятиях, концертных программах др.

Педагогические технологии и формы организации образовательного процесса соответствуют целям и задачам программы, способствуют творческому развитию личности обучающихся, формированию позитивных социальных интересов и позволяют индивидуализировать процесс обучения в рамках общего количества отведенных часов.

Режим занятий

Занятия проводятся согласно расписанию учебных занятий (в соответствии с СанПин 2.4.3648-20 № 28 от 28 сентября 2020 г.): 1год обучения 3 учебных часа в неделю (126 ч.); 2 год обучения – 3 учебных часа в неделю (126 ч). Продолжительность учебного занятия 40 минут. Между учебными занятиями предполагается перерыв 10 минут. Занятия строятся с учетом психолого-педагогических, физических, возрастных особенностей обучающихся.

Планируемые (ожидаемые) результаты
освоения модульной программы и способы определения результативности программы

Личностные:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- создание творческой работы, планирование достижения поставленной цели, создание вспомогательных эскизов в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла;

- распределение функций между участниками группы.
Познавательные универсальные учебные действия:
- умение задавать вопросы;
- умение пользоваться справочной, научно-популярной литературой, сайтами, построение логической цепи рассуждений.
Коммуникативные универсальные учебные действия:
- умение обосновывать свою точку зрения (аргументировать, основываясь на предметном знании);
- способность принять другую точку зрения, отличную от своей;
- способность работать в команде;
- выслушивание собеседника и ведение диалога.
Предметные:
- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств материала и областей его применения;
- владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- владение способами и формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре.

Оценочные материалы модульной программы

Критерии и способы определения результативности

Виды и формы контроля

В дополнительной общеобразовательной общеразвивающей модульной программе «Техническое рисование» предусмотрен предварительный, текущий и итоговый контроль. Результаты фиксируются в таблице контроля. (Приложение № 1).

Предварительный контроль. Цель-выявление исходного уровня подготовки обучающихся, чтобы скорректировать учебно-тематический план, определить направление и формы индивидуальной работы (педагогические методы: собеседование, педагогическое наблюдение, просмотр домашних работ или работ с предыдущего места учёбы).

Текущий контроль. Цель - определение степени усвоения обучающимися учебного материала и уровня их подготовленности к занятиям. Позволяет своевременно выявлять отстающих, а также опережающих обучение с целью наиболее эффективного подбора методов и средств обучения (педагогические методы: педагогическое наблюдение, собеседование, анализ готовых работ обучающихся).

Итоговый контроль. Цель - определение степени достижения результатов обучения, закрепление знаний (педагогические методы: педагогическое наблюдение, собеседование, анализ деятельности обучающихся, готовых работ обучающихся). Организация обучающихся на дальнейшее обучение. Участие в мероприятиях учреждения, города, области, и т.д.

Формы контроля: собеседования, тематический опрос, выполнение самостоятельных графических работ, выполнение контрольных графических работ (творческая деятельность), педагогическое наблюдение за работой обучающихся, за учебной деятельностью, соблюдением правил техники безопасности при работе, выставка творческих работ обучающихся, итоговый просмотр работ, тестирование, анализ выполненных работ.

Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении модульной программы

Для определения уровня освоения программных знаний, умений и навыков обучающимися, в течение года используются следующие методы диагностики: собеседование, наблюдение, анкетирование, выполнение отдельных творческих заданий, тестирование, участие в конкурсах, викторинах и др.

По завершению учебного плана каждого модуля оценивание знаний проводится посредством викторины, интеллектуальной игры или интерактивного занятия.

Применяется 3-х балльная система оценки знаний, умений и навыков обучающихся (выделяется три уровня: ниже среднего, средний, выше среднего). Итоговая оценка результативности освоения программы проводится путём вычисления среднего показателя, основываясь на суммарной составляющей по итогам освоения модулей.

Уровень освоения программы ниже среднего – ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных знаний, умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с учебным материалом; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Средний уровень освоения программы – объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 50-70%; работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца; удовлетворительно владеет теоретической информацией по темам курса, умеет пользоваться литературой.

Уровень освоения программы выше среднего – учащийся овладел на 70-100% предусмотренным программой учебным планом; работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества; свободно владеет теоретической информацией по курсу, умеет анализировать литературные источники, применять полученную информацию на практике.

Формы подведения итогов: отчетные просмотры законченных работ обучающихся, тестирование, презентации графических работ, участие в конкурсах и выставках различного уровня. Во время отчетных просмотров по окончании каждого из двух лет обучения определяются предметные, метапредметные и личностные результаты обучающихся.

Учебный план 1 год обучения

№ п\п	**Наименование модулей**	**Количество часов**		
		всего	**теория**	**практика**
1	Образовательный модуль «Магия линий»	21	5	16
2	Образовательный модуль «Геометрическое рисование»	28	7	21
3	Образовательный модуль «Проекционное рисование»	36	8	28
4	Образовательный модуль «Занимательная аксонометрия»	41	7	34
	ИТОГО:	**126**	**27**	**99**

Основные характеристики модулей

1 - образовательный модуль «Магия линии»

Цель: создание условий для развития познавательного интереса к графической культуре

Задачи:

Воспитательные:

- воспитывать ответственность, трудолюбие, уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- воспитывать умение работать самостоятельно и в группе.

Развивающие:
- развивать моторику, пластичность, гибкость рук и точность глазомера;
- развивать интерес к техническому рисованию.

Обучающие:
- формировать умение правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части.

Предметные результаты

Обучающийся должен знать:
- историю зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;
- о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции)

Обучающийся должен уметь:
- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части).

Обучающийся должен приобрести навык:
- построения различных линии чертежа;
- деления отрезков, углов и окружности на равные части;
- построения простых геометрических фигур с помощью чертежных инструментов и от руки.

Учебно – тематический план 1 модуля – «Магия линий»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Трудоемкость (количество часов)			Формы контроля\ аттестации
		всего	теория	практика	
1	**Тема 1.** Вводное занятие	2	1	1	Беседа, творческая работа
РАЗДЕЛ 1. Начальные понятия					
3	**Тема 1.** Основные виды графических изображений	2	1	1	Тематический опрос
4	**Тема 2.** Инструменты и приспособления	2	1	1	Наблюдение
РАЗДЕЛ 2. Элементарные построения в техническом рисовании					
5	**Тема 1.** Разнообразный мир линий	2	1	1	Выполнение графической работы
6	**Тема 2.** Деление отрезков на равные части	1	-	1	Выполнение упражнений
7	**Тема 3.** Рисование углов. Деление углов	1	-	1	Выполнение графической работы
8	**Тема 4.** Самостоятельная графическая работа по разделу: «Элементарные построения в техническом рисовании»	2	-	2	Анализ выполненных работ
РАЗДЕЛ 3. Построение изображений плоских геометрических фигур					
9	**Тема 1**. Симметрия изображения	1	-	1	Беседа
10	**Тема 2**. Масштаб. Пропорции	2	1	1	Практическая

					работа
11	**Тема 3.** Построение квадрата	1	-	1	Наблюдение
12	**Тема 4.** Построение прямоугольника	1	-	1	Наблюдение
13	**Тема 5.** Построение окружности	2	-	2	Выполнение упражнения
14	**Тема 6.** Самостоятельная графическая работа по разделу: «Построение изображений плоских геометрических фигур»	2	-	2	Графическая контрольная работа
ИТОГО по модулю:		**21**	**5**	**16**	

Содержание программы 1 модуля – «Магия линий»

Тема № 1. Вводное занятие

Теория. Цели и задачи программы «Техническое рисование», ее связь с другими учебными предметами: черчением, геометрией, изобразительным искусством. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации. Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Ознакомление обучающихся с необходимыми для занятия учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями, машинами и оснащением художников. Тестирование, выполнение рисунка. Выявление начального уровня ЗУН.

РАЗДЕЛ 1. Начальные понятия

Тема № 1. Основные виды графических изображений

Теория. Краткая история графического общения человека. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Области применения графики и ее виды: эскиз, чертеж, технический рисунок, диаграмма. Графическое представление информации: графики, диаграммы. Виды композиционного и цветового решения диаграмм и графиков.

Практика: Выполнение графической работы «Построение диаграммы по заданной информации». Цветовое оформление.

Тема № 2. Инструменты и приспособления

Теория: Изучение инструмента для ведения рисунка, приспособлений для работы: мольберты, этюдники, линейки, угольники, циркуль, транспортир, различные лекала. Правильное оформление формата рисунков. Бумага, её качество и разновидность. Назначение карандашей разной степени твердости.

Практика. Заточка инструмента. Отработка правильных приёмов работы карандашом. Работа разными карандашами (мягкие, твёрдо-мягкие, твёрдые)

РАЗДЕЛ 2. Элементарные построения в техническом рисовании

Тема № 1. Разнообразный мир линий

Теория. Основные виды линий, применяемые при ведении рисунка: луч, отрезок, прямая, ломаная. Положение на рисунке: горизонтальные, вертикальные, наклонные.

Практика. Выполнение графической работы «Построение параллельных и перпендикулярных прямых».

Тема № 2. Деление отрезка прямой и на равные части

Практика. Выполнение упражнений на деление отрезков на: две, три, четыре, пять, шесть равных частей

Тема № 3. Рисование углов. Деление углов

Практика. Углы, виды, способы измерения и построения углов. Градусная мера угла. Транспортир. Выполнение графической работы «Построение параллельных и перпендикулярных прямых», «Построение и деление углов».

Тема № 4. Самостоятельная графическая работа по разделу: «Элементарные построения в техническом рисовании»

Практика. Содержание задания:

1. Рисование линий – горизонтальных, вертикальных и наклонных.
2. Деление отрезков на равные части: 2,4,8,3,6,5.
3. Рисование углов: 90 и 45, 30 и 60, 7 и 41 градусов.

РАЗДЕЛ 3. Построение и изображение плоских геометрических фигур

Тема № 1. Симметрия изображения.

Практика. Раскрытие понятия симметрия. Виды симметрии: осевая, центральная. Различные приемы и этапы построения симметричных фигур. Выполнение графической работы «Симметричные фигуры», выполнение задания по построению симметричных фигур.

Тема № 2. Масштаб. Пропорции

Теория. Основные способы и методы, применяемые при ведении рисунка. Пропорции, масштаб. Ведение рисунка от общего к частному. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж.

Практика. Выполнение упражнения в рабочей тетради студента: «Вычерчивание контура технической детали».

Тема № 3. Построение квадрата

Практика. Построение квадрата на взаимно перпендикулярных осях. Построение квадрата в прямоугольной изометрии. Построение квадрата в прямоугольной диметрии.

Тема № 4. Построение прямоугольника

Практика. Построение прямоугольника на взаимно перпендикулярных осях. Построение прямоугольника в прямоугольной изометрии. Построение прямоугольника в прямоугольной диметрии.

Тема № 5. Построение окружности

Практика. Понятие окружность, круг. Элементы окружности: радиус, диаметр. Циркуль. ТБ при работе с циркулем. Способы построения окружности. Способы деления окружности на три, четыре, пять, шесть, восемь частей. Многоугольники. Выполнение упражнений на построение окружности и деление окружности на равные части, построение треугольника, квадрата, пятиугольника, шестиугольника, восьмиугольника, вписанного в окружность.

Тема № 6. Самостоятельная графическая работа по разделу: «Построение изображений плоских геометрических фигур»

Практика. Содержание задания:

1. Рисование плоских фигур: квадрат, прямоугольник, круг.
2. Разделить окружность на равные части: 3,4,5,6,8.

2 - образовательный модуль «Геометрическое рисование»

Цель: формирование межпредметных связей (черчение, геометрия и изобразительное искусств) для решения прикладных творческих задач

Задачи:

Воспитательные:

- воспитывать чувство гордости за результаты своего труда;
- воспитывать аккуратность в работе над рисунком.

Развивающие:

- развивать способности к комбинаторике – умению комбинировать готовые формы для получения новых форм;
- развивать чувство равновесия при построении геометрических композиций.

Обучающие:
- ознакомить с построением изображений геометрических кривых;
- ознакомить с правилами выполнения геометрических построений (уклон, конусность, сопряжения);
- формировать умение комбинировать готовые формы в геометрический орнамент.

Предметные результаты
Обучающийся должен знать:
- виды лекальных кривых: эллипс, циркульные кривые, коробовые кривые, овал, циклоидальные кривые, логарифмическая спираль;
- приемы построения уклона, конусности, сопряжения;
- правила построения внешнего и внутреннего сопряжения;
- понятие орнамент, виды орнамента;
- приемы построения орнаментальной рамки.

Обучающийся должен уметь:
- правильно пользоваться чертежными инструментами, применяемыми при построении лекальных кривых;
- составлять орнамент из нескольких геометрических фигур и линий;
- выполнять цветовое решение орнамента.

Обучающийся должен приобрести навык:
- построения различных геометрических кривых;
- построения внутреннего и внешнего сопряжения;
- построения геометрического орнамента.

Учебно – тематический план
2 модуля – «Геометрическое рисование»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Трудоемкость (количество часов)			Формы контроля\ аттестации
		всего	теория	практика	
РАЗДЕЛ 1. Геометрические композиции					
1	**Тема 1.** Касание колец	3	1	2	Наблюдение
2	**Тема 2.** Касание окружностей	3	1	2	Практическая работа
3	**Тема 3.** Построение геометрических кривых	4	1	3	Выполнение графической работы
4	**Тема 4.** Уклон и конусность	3	1	2	Беседа
5	**Тема 5.** Сопряжение	3	1	2	Выполнение упражнений
6	**Тема 6.** Орнамент. Виды орнамента	5	1	4	Наблюдение
7	**Тема 7.** Построение орнамента в круге	3	-	3	Наблюдение
8	**Тема 8.** Построение орнаментальных рамок различных форм	4	1	3	Практическая работа
	ИТОГО по модулю:	**28**	**7**	**21**	

Содержание программы 2 модуля «Геометрическое рисование»

РАЗДЕЛ 1. Геометрические композиции

Тема № 1. Касание колец

Теория. Понятие кольцо. Приемы построения колец. Касание колец. Точка касания колец. Приемы построения двух и более колец, касающихся внутренними окружностями.
Практика. Выполнение графической работы «Орнамент – олимпийские кольца». Цветовое решение.

Тема № 2. Касание окружностей

Теория. Взаимное касание двух и более окружностей. Понятие точка касания. Способ построения касания двух и более окружностей. Понятие касательная к окружности.
Практика. Выполнение графической работы «Построение орнамента с взаимным касанием окружностей». Цветовое решение.

Тема № 3. Построение геометрических кривых

Теория. Раскрытие понятия лекальные кривые. Виды лекальных кривых: эллипс, циркульные кривые, коробовые кривые, овал, циклоидальные кривые, логарифмическая спираль. Правила и способы построения лекальных кривых. Инструменты и приспособления, применяемые при построении лекальных кривых.
Практика. Выполнение графических работ: «Построение эллипса», «Построение двухцентрового завитка», «Построение овала», «Построение циклоиды», «Построение логарифмической спирали».

Тема № 4. Уклон и конусность

Теория. Раскрытие понятия уклон и конусность на технических деталях. Способы определения уклона и конусности. Инструменты и приспособления. Построение и обозначение размеров уклона и конусности на чертежах технических деталей.
Практика. Выполнение упражнений на построение и обозначение уклона и конусности детали, нанесение размеров.

Тема № 5. Сопряжение

Теория. Раскрытие понятия «сопряжение». Виды сопряжений: внутренние и внешние. Принципы построения сопряжения пересекающихся прямых, параллельных прямых. Правила построения внешнего и внутреннего сопряжения.
Практика. Выполнение упражнений на построение сопряжений пересекающихся и параллельных прямых, построение внутреннего и внешнего сопряжения.

Тема № 6. Орнамент. Виды орнамента

Теория. Раскрытие понятия орнамент. Виды орнамента. Раскрытие понятия «Геометрический орнамент». Приемы составления геометрического орнамента. Этапы построения геометрического орнамента из нескольких геометрических элементов.
Практика. Выполнение графической работы «Орнамент из нескольких геометрических фигур и линий». Составить орнамент, выполнить цветовое решение орнамента.

Тема № 7. Построение орнамента в круге

Практика. Орнамент в круге. Способ построения орнамента в круге при помощи циркуля и от руки. Выполнение графической работы «Орнамент в круге». Цветовое решение.

Тема № 8. Построение орнаментальных рамок различных форм

Теория. Различные приемы построения квадратной и прямоугольной рамки. Инструменты и приспособления для построения. Этапы построения. Варианты заполнение рамки геометрическим орнаментом из нескольких элементов.
Практика. Выполнение графической работы «Орнаментальный квадрат». Изобразить на листе формата А4 квадратной рамки и заполнить квадрат геометрическим орнаментом. Цветовое решение.

3 - образовательный модуль «Проекционное рисование»

Цель: развитие пространственного представления, образного мышления для создания пространственных образов предметов по проекционным изображениям

Задачи:

Воспитательные:

- воспитывать волевую саморегуляцию как способность к мобилизации сил;
- воспитывать умение работать самостоятельно и в группе.

Развивающие:
- развивать логическое и пространственное мышление;
- развивать воображение.

Обучающие:
- познакомить со способами построения орнамента в круге;
- формировать элементарные умения изменять положение прямой и плоскости в пространстве;
- ознакомить с методом проекций.

Предметные результаты

Обучающийся должен знать:
- основы метода прямоугольного проецирования точки, отрезка прямой и плоскости;
- общие понятия об аксонометрических проекциях.

Обучающийся должен уметь:
- выполнять построение осей проекций на комплексном чертеже;
- выполнять построение осей в аксонометрических проекциях;
- решать задачи на построение проекций прямых, принадлежащих плоскостям.

Обучающийся должен приобрести навык:
- построения геометрических композиций в круге;
- построения комплексного чертежа проекций точки, отрезка прямой, плоскости.

Учебно – тематический план
3 модуля «Проекционное рисование»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Трудоемкость (количество часов)			Формы контроля\ аттестации
		всего	теория	практика	
РАЗДЕЛ 1. Основы проекционного рисования					
1	**Тема 1.** Метод проекций. Виды проецирования	4	1	3	Беседа
2	**Тема 2.** Проецирование точки	4	1	3	Наблюдение
3	**Тема 3.** Проецирование отрезка прямой	5	1	4	Практическая работа
4	**Тема 4.** Изображение плоскости на комплексном чертеже	8	2	6	Выполнение упражнений
5	**Тема 5.** Взаимное расположение плоскостей	7	1	6	Выполнение упражнений
6	**Тема 6.** Понятие об аксонометрических проекциях	8	2	6	Тематический опрос. Тестирование
ИТОГО по модулю:		**36**	**8**	**28**	

Содержание программы 3 модуля «Проекционное рисование»

РАЗДЕЛ 1. Основы проекционного рисования

Тема № 1. Метод проекций. Виды проецирования

Теория. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж.
Практика. Выполнение упражнений в рабочей тетради на построение осей проекций на комплексном чертеже.

Тема № 2. Проецирование точки.

Теория. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки.
Практика. Выполнение упражнений в рабочей тетради: «Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки».

Тема № 3. Проецирование отрезка прямой.

Теория. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве.
Практика. Выполнение упражнений в рабочей тетради: «Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций отрезка прямой».

Тема № 4. Изображение плоскости на комплексном чертеже

Теория. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости.
Практика. Выполнение упражнений в рабочей тетради: «Решение задач на построение проекций прямых, принадлежащих плоскостям».

Тема № 5. Взаимное расположение плоскостей

Теория. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.
Практика. Выполнение упражнений в рабочей тетради: «Решение задач на построение проекций плоских фигур, принадлежащих плоскостям».

Тема № 6. Понятие об аксонометрических проекциях

Теория. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения.
Практика. Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций». Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела».

4 - образовательный модуль «Занимательная аксонометрия»

Цель: формирование основ графической грамотности и навыков графической деятельности

Задачи:

Воспитательные:

- воспитывать культуру труда, добросовестному отношению к своей работе;
- способствовать развитию умений вести работу по выполнению чертежей последовательно и поэтапно.

Развивающие:

- развивать умение анализировать чертеж и принимать решения, необходимые для его построения;
- развивать творческие и познавательные способности, пространственное воображение.

Обучающие:

- познакомить с методикой построения геометрических фигур в прямоугольной изометрической и диметрической проекциях.

Предметные результаты
Обучающийся должен знать:
- назначение аксонометрических проекций;
- виды аксонометрических проекций;
- расположение осей и коэффициенты искажения.
Обучающийся должен уметь:
- изображать геометрические фигуры в аксонометрии.
Обучающийся должен приобрести навык:
- построения аксонометрических осей;
- построения точек в аксонометрии;
- построения геометрических фигур.

Учебно – тематический план
4 – образовательного модуля «Занимательная аксонометрия»

№ п/п	Наименование раздела, темф	Трудоемкость (количество часов)			Формы контроля\ аттестации
		всего	теория	практика	
РАЗДЕЛ 1. Построение рисунков плоских фигур					
1	**Тема 1.** Построение треугольника в аксонометрии	3	-	3	Наблюдение
2	**Тема 2.** Построение квадрата в аксонометрии	3	-	3	Анализ выполненных работ
3	**Тема 3.** Построение правильного шестиугольника на сторонах квадрата	3	-	3	Выполнение упражнений
4	**Тема 4.** Построение правильного шестиугольника в аксонометрии	5	1	4	Выполнение упражнений
5	**Тема 5.** Построение эллипса	4	1	3	Практическая работа
6	**Тема 6.** Построение пятиугольника на сторонах квадрата и в прямоугольной изометрии	3	1	2	Беседа
7	**Тема 7.** Построение пятиугольника в прямоугольной диметрии	3	1	2	Наблюдение
8	**Тема 8.** Построение восьмиугольника на сторонах квадрата	4	1	3	Наблюдение
9	**Тема 9.** Построение восьмиугольника, в прямоугольной изометрии	4	1	3	Наблюдение
10	**Тема 10.** Построение восьмиугольника, в прямоугольной диметрии	4	1	3	Итоговое тестирование по карточкам – заданиям
11	**Тема 11.** Итоговое занятие	5	-	5	Презентации графических работ. Просмотр готовых работ, тестирование

ИТОГО по модулю:	**41**	**7**	**34**	

Содержание программы 4 – образовательного модуля
«Занимательная аксонометрия»

РАЗДЕЛ 1. Построение рисунков плоских фигур

Тема № 1. Построение треугольника в аксонометрии

Практика. Этапы построения треугольника, у которого две стороны совпадают с аксонометрическими осями x, z. Этапы построения треугольника в изометрии и диметрии. Построение прямоугольного треугольника, у которого две стороны совпадают с аксонометрическими осями x, z. Построение треугольника, у которого ни одна из сторон не параллельна ни одной плоскости проекций.

Тема № 2. Построение квадрата в аксонометрии

Практика. Метод построения аксонометрических осей без применения измерительных инструментов. Этапы построения квадрата в аксонометрических проекциях. Построение квадрата в прямоугольной изометрии. Построение правильного шестиугольника в прямоугольной диметрии.

Тема № 3. Построение правильного шестиугольника на сторонах квадрата

Практика. Использование метода дополнительных построений. Этапы построения правильного шестиугольника на сторонах квадрата. Построение правильного шестиугольника на сторонах квадрата и взаимно перпендикулярных осях.

Тема № 4. Построение правильного шестиугольника в аксонометрии

Теория. Метод построения аксонометрических осей без применения измерительных инструментов. Этапы построения правильного шестиугольника в аксонометрических проекциях

Практика. Построение правильного шестиугольника в прямоугольной изометрии. Построение правильного шестиугольника в прямоугольной диметрии.

Тема № 5. Построение эллипса

Теория. Этапы построения изометрии окружности – эллипс. Особенности построения эллипса в диметрии. Различные способы рисования элипса без дополнительных построений

Практика. Построение окружности в прямоугольной изометрии и диметрии, которая изображается в виде эллипса

Тема № 6. Построение пятиугольника на сторонах квадрата и в прямоугольной изометрии

Теория. Этапы построения пятиугольника, вписанного в окружность. Особенности построения пятиугольника в прямоугольной изометрической проекции

Практика. Построение квадрата, в который вписывается окружность. Построение пятиугольника внутри окружности. Построение пятиугольника, в прямоугольной изометрии

Тема № 7. Построение пятиугольника в прямоугольной диметрии

Теория. Особенности построения пятиугольника в прямоугольной изометрической проекции. Этапы построения пятиугольника в прямоугольной диметрии

Практика. Построение пятиугольника в прямоугольной диметрии, используя аналогию построения пятиугольника в прямоугольной изометрии, учитывая разницу построения размеров по оси

Тема № 8. Построение восьмиугольника на сторонах квадрата

Теория. Этапы построения восьмиугольника на сторонах квадрата.

Практика. Построение квадрата. Деление сторон квадрата на 7 равных частей от осей вправо и влево, соединение характерных точек для получения изображения восьмиугольника

Тема № 9. Построение восьмиугольника в прямоугольной изометрии

Теория. Этапы построения восьмиугольника в прямоугольной изометрии.

Практика. Построение квадрата в прямоугольной изометрии, построение восьмиугольника на сторонах квадрата

Тема № 10. **Построение восьмиугольника в прямоугольной диметрии**

Теория. Этапы построения восьмиугольника в прямоугольной диметрии.

Практика. Построение квадрата в прямоугольной диметрии, построение восьмиугольника на сторонах квадрата

Практика. Проведение итогового тестирования по карточкам – заданиям

Тема№ 11. Итоговое занятие

Практика. Подведение итогов. Итоговое тестирование. Презентации графических работ. Выставка работ. Просмотр готовых работ.

Учебный план 2 год обучения

№ п\п	Наименование модулей	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Образовательный модуль «Рисованные формы»	36	12	24
2	Образовательный модуль «Пространственное рисование»	32	10	22
3	Образовательный модуль «Технический рисунок и перспектива»	36	9	27
4	Образовательный модуль «Архитектурные формы в техническом рисовании»	22	5	17
ИТОГО:		**126**	**36**	**90**

Основные характеристики модулей

1 - образовательный модуль «Рисованные формы»

Цель: формирование пространственного представления и понимания конструктивных особенностей геометрических тел

Задачи:

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность и точность при выполнении графических работ;
- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности.

Развивающие:

- развивать логическое и пространственное мышление;
- развивать твердость руки, точность глазомера при выполнении построений.

Обучающие:

- ознакомить с изображением объемной формы на плоскости листа;
- познакомить с техникой выполнения технического рисунка по правилам аксонометрических проекций.

Предметные результаты

Обучающийся должен знать:

- виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая);

- правила применения аксонометрических и перспективных проекций в рисунке.

Обучающийся должен уметь:

- строить аксонометрические прямоугольные проекций: куба, параллелепипеда, шестигранной призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара, торовых поверхностей;
- изображать усеченные геометрические тела в аксонометрических прямоугольных проекциях.

Обучающийся должен приобрести навык:

- построения осей в аксонометрических проекциях от руки, на глаз;
- последовательного построения рисунков геометрических тел;
- правильной штриховки фигуры сечения.

Учебно – тематический план
1 - образовательного модуля «Рисованные формы»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Трудоемкость (количество часов)			Формы контроля\ аттестации
		всего	теория	практика	
1	**Тема1.** Вводное занятие	2	1	1	Беседа. Тестирование
РАЗДЕЛ 1. Проекционное рисование					
2	**Тема 1.** Способы преобразования проекций	4	1	3	Наблюдение. Опрос
3	**Тема 2.** Поверхности и тела	4	1	3	Тематический опрос
4	**Тема 3.** Построение рисунков геометрических тел	7	3	4	Выполнение упражнения
5	**Тема 4.** Сечение геометрических тел плоскостями	6	2	4	Выполнение упражнения
6	**Тема 5.** Взаимное пересечение поверхностей тел	8	3	5	Практическая работа
7	**Тема 6.** Проекции моделей	5	1	4	Выполнение упражнения
ИТОГО по модулю:		**36**	**12**	**24**	

Содержание программы 1 - образовательного модуля «Рисованные формы»

Тема № 1. Вводное занятие

Теория. Цели и задачи программы второго года обучения: техника и композиция рисунка, последовательность выполнения карандашом и его обобщения, изучение основ изобразительной графики: перспективы, линейно-конструктивного построения формы предмета на плоскости, законов светотени, цветоведения и композиции. Правила ТБ на занятиях.

Практика. Продолжение приобретения техники работы карандашом. Совершенствование зрительной памяти и зрительного представления, развитие творческих способностей.

РАЗДЕЛ 1. Проекционное рисование

Тема № 1. Способы преобразования проекций

Теория. Способ вращения точки прямой и плоской фигур во круг оси, перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций.

Способ совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и совмещения.

Практика. Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения». Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способом перемены плоскостей проекций».

Тема № 2. Поверхности и тела

Теория. Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор.

Практика. Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Построение комплексных чертежей геометрических тел». Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Нахождение проекций точек и линий, принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела».

Тема № 3. Построение рисунков геометрических тел

Теория. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Способы построения аксонометрических осей. Штриховка сечений в аксонометрических проекциях. Особенности технического рисунка в аксонометрии.

Практика. Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций». Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела». Построение аксонометрических прямоугольных проекций: куба, параллелепипеда, шестигранной призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара, торовых поверхностей.

Тема № 4. Сечение геометрических тел плоскостями

Теория. Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.

Практика. Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины фигуры сечения. Развертка поверхностей тел. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях». Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Выполнение комплексных чертежей тела вращения; натуральной величины фигуры сечения, развертки поверхности тела; аксонометрию усеченного тела».

Тема № 5. Взаимное пересечение поверхностей тел

Теория. Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. Случаи пересечения цилиндра с цилиндром, цилиндра с конусом и призмы с телом вращения. Ознакомление с построением линий пересечения поверхностей вращения с пересекающимися осями при помощи вспомогательных концентрических сфер.

Практика. Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Построение комплексных чертежей пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника, двух тел вращения». Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Построение аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника, двух тел вращения». Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Построение аксонометрических

проекций тела вращения и многогранника». Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Выполнение комплексных чертежей и аксонометрии пересекающихся многогранников».

Тема № 6. Проекции моделей

Теория. Положения модели для более наглядного ее изображения. Компоновка изображения. Правила размещения рисунка на формате.

Практика. Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Построение комплексных чертежей моделей с натуры. Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрическим проекциям». Выполнение упражнения в рабочей тетради: «Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрической проекции».

2 - образовательный модуль «Пространственное рисование»

Цель: развитие пространственного мышления через объемно-пространственное рисование

Задачи:

Воспитательные:

- воспитывать творческого отношения к занятиям;
- воспитывать ответственность, трудолюбие, уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности.

Развивающие:

- развивать творческое мышление;
- развивать объемно-пространственное воображение.

Обучающие:

- формировать элементарные умения преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве;
- ознакомить с графическим языком общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов, способов отображения ее на плоскости и правил считывания;
- ознакомить с методами передачи светотени: штриховка, шраффировка, оттенение точками;
- познакомить с различными техникам работы с акварелью.

Предметные результаты

Обучающийся должен знать:

- правила размещения рисунка на формате листа;
- основные понятия: собственная тень, падающая тень, рефлекс, полутон, свет, блик;
- методы передачи светотени: штриховка, шраффировка, оттенение точками;
- правила работы акварелью.

Обучающийся должен уметь:

- строить комплексный чертеж пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника, двух тел вращения;
- распределять светотень на цилиндре, конусе, на поверхности многогранников и сферической поверхности;
- строить комплексный чертеж модели с натуры;
- выполнять рисунок с использованием способа отмывки одноцветной краской.

Обучающийся должен приобрести навык:

- компоновки изображения на листе;
- смешивания краски для получения нужного тона;
- работы с акварельными красками в различных техниках;
- штрихования различными способами.

Учебно – тематический план 2 образовательного модуля «Пространственное рисование»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Трудоемкость (количество часов)			Формы контроля\ аттестации
		всего	теория	практика	
РАЗДЕЛ 1.Техническое рисование и элементы технического конструирования					
1	**Тема 1.** Способы передачи светотени на техническом рисунке	8	3	5	Графическая работа
2	**Тема 2.** Работа акварельными красками	8	3	5	Выполнение практических заданий
3	**Тема 3.** Технический рисунок модели	16	4	12	Творческая работа
	ИТОГО по модулю:	**32**	**10**	**22**	

Содержание 2 образовательного модуля «Пространственное рисование»

РАЗДЕЛ 1. Техническое рисование и элементы технического конструирования

Тема № 1. Способы передачи светотени на техническом рисунке

Теория. Условные средства передачи объема с помощью оттенений – светотени. Распределение света на поверхностях предмета. Основные понятия: собственная тень, падающая тень, рефлекс, полутон, свет, блик. Схемы распределения светотени на различных геометрических телах. Методы передачи светотени: штриховка, шраффировка, оттенение точками.

Практика. Штриховка поверхности многогранников. Распределение светотени на цилиндре. Распределение светотени на конусе. Распределение светотени на шаре. Шраффировка многогранников. Шраффировка сферической поверхности. Оттенение торовых поверхностей. Оттенение точками.

Тема № 2. Работа акварельными красками

Теория. Материалы и инструменты. Правила работы акварелью. Основные понятия: хроматические и ахроматические цвета, тон, локальный цвет, растяжка тона. Различные техники работы с акварелью.

Практика. Смешение красок для получения нужного тона. Выполнение практических заданий: «Растяжка тона», «Оттенение отмывкой», «Способ размывки». Выполнение рисунка с использованием способа отмывки одноцветной краской. Выполнение рисунка с использованием способа отмывки многоцветной акварелью.

Тема № 3. Технический рисунок модели

Теория. Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Алгоритм построения технического рисунка. Особенности оттенений технических рисунков деталей. Придание рисунку рельефности штриховкой. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечений.

Практика. Выполнение рисунка детали, состоящей из группы геометрических тел. Выполнение рисунка детали с натуры с вырезом. Выполнение рисунка строительной детали. Рисование предметов по чертежу. Рисование сборочных единиц с натуры и по чертежу. Передача объема с помощью оттенений, используя различные методы передачи светотени: штриховка, шраффировка, оттенение точками, отмывкой.

3 - Образовательный модуль «Технический рисунок и перспектива»

Цель: формирование представления о реалистичном изображении предметов на плоскости

Задачи:

Воспитательные:

- воспитывать интерес и наблюдательность к окружающему миру;
- воспитывать рациональное распределение времени, аккуратность, внимательность.

Развивающие:

- развивать графические умения, глазомер;
-развивать техническое и пространственное мышление;

Обучающие:

- ознакомить с техникой рисования технического рисунка;
- дать представление об изображении предметов на плоскости.

Предметные результаты

Обучающийся должен знать:

- назначение технического рисунка;
- отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции;
- алгоритм построения технического рисунка;
- основные правила построения предметов в линейной и угловой перспективе;
- методы перспективного построения предметов в интерьере.

Обучающийся должен уметь:

- выполнять рисунок детали, состоящей из группы геометрических тел;
- выполнять рисунок детали с натуры с вырезом;
- передавать объем с помощью оттенений, используя различные методы передачи светотени: штриховка, шраффировка, оттенение точками, отмывкой;
- выполнять рисунок предмета в линейной перспективе и угловой перспективе в зависимости от нахождения их по отношению к линии горизонта (ближе, дальше).

Обучающийся должен приобрести навык:

- компоновки технического рисунка предмета на формате листа;
- рисования предметов в перспективе;
- изображения интерьера с разных точек обзора;
- придания рисунку рельефности штриховкой.

Учебно – тематический план
3 образовательного модуля «Технический рисунок и перспектива»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Трудоемкость (количество часов)			Формы контроля\ аттестации
		всего	теория	практика	
РАЗДЕЛ 1. Перспектива и рисунок					
1	**Тема 1.** Точка в пространстве	6	2	4	Выполнение упражнения
2	**Тема 2.** Изображение предметов в перспективе	10	2	8	Анализ выполненных работ
3	**Тема 3.** Интерьер	10	2	8	Творческая работа, итоговый просмотр
4	**Тема 4.** Композиция в	10	2	8	Наблюдение.

	рисунке				Практическая работа
ИТОГО по модулю:		**36**	**8**	**28**	

Содержание программы 3 образовательного модуля «Технический рисунок и перспектива»

РАЗДЕЛ 1. Перспектива и рисунок

Тема № 1. Точка в пространстве

Теория. Определение точки в пространстве. Линия горизонта. Точка на горизонте. Перспектива. Виды перспективы. Взаимосвязь с перспективой.

Практика. Построение точки и отрезков прямой, в соответствии с законами перспективы. Тренировочные задания.

Тема № 2. Изображение предметов в перспективе

Теория. Основные правила построения предметов в линейной и угловой перспективе. Построение предметов в перспективе, в зависимости от нахождения их по отношению к линии горизонта

Практика. Выполнение рисунка предмета в линейной перспективе. Выполнение рисунка предмета в угловой перспективе. Построение предметов, расположенных выше линии горизонта. Построение предметов, расположенных ниже линии горизонта. Построение предметов, в зависимости от нахождения их по отношению к линии горизонта (ближе, дальше).

Тема № 3. Интерьер

Теория. Знакомство с интерьером. Связь интерьера и перспективы. Методы построения предметов в интерьере. Интерьер, с разных точек обзора.

Практика. Отработка навыков изображения интерьера с разных точек обзора. Выполнение рисунка интерьера. Компоновка на формате листа, выполнение наброска. Выполнение рисунка интерьера. Прорисовка деталей интерьера. Нанесение светотени.

Тема № 4. Композиция в рисунке

Теория. Базовые принципы композиции. Композиционные правила: передача движения, покоя, золотого сечения. Передача симметрии и асимметрии. Передача равновесия.

Практика. Выполнение упражнений. Выполнение эскиза композиции жесткой конструкции из пяти изученных геометрических тел Передача светотени в группе геометрических тел. Знакомство с произведениями и творчеством архитекторов, дизайнеров, конструкторов.

4 - образовательный модуль «Архитектурные формы в техническом рисовании»

Цель: формирование у детей знаний об архитектуре, развитие интереса к искусству архитектуры

Задачи:

Воспитательные:

- воспитывать любовь к своему городу и интерес к его архитектуре;
- развивать самостоятельность, инициативу

Развивающие:

- развивать познавательные процессы и логические операции (сравнение, анализ, выделение характерных признаков, обобщение);
- развивать эстетические способности (чувство формы, цвета, пропорций), творчество и фантазию.

Обучающие:

- формировать знания о базовых принципах композиции: передача движения, покоя, золотого сечения, передача симметрии и асимметрии, передача равновесия;

- ознакомить с комплексом приемов и средств объемно-графического моделирования формы;
- формировать знания архитектурных особенностей своего города.

Предметные результаты

Обучающийся должен знать:

- композиционные правила: передача движения, покоя, золотого сечения, передача симметрии и асимметрии, передача равновесия;
- основные понятия: экстерьер – внешний вид архитектурных сооружений, план, фасад здания или сооружения;
- графические средства, художественные и технические способы и приемы изображения, изобразительные материалы.

Обучающийся должен уметь:

- использовать традиционные графические приемы и новые выразительные средства, позволяющие наиболее точно донести до зрителя идею, конструкцию и материал сооружения;
- выбирать необходимые способы и приемы передачи графической информации;
- реализовывать творческий замысел на всех стадиях разработки на профессиональном уровне;
- избирать подходящую технику исполнения, выявляющую форму изображаемого объекта.

Обучающийся должен приобрести навык:

- чтения чертежей;
- построения объектов в перспективе;
- составления эскизов и проектов, в которых применяются и учитываются правила композиции;
-определения удачного ракурса (точки зрения) на объект, отвечающий поставленной задаче;
- определения пропорций предметов (объектов);
- нанесения светотени.

Учебно – тематический план
4 образовательного модуля «Архитектурные формы в техническом рисовании»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Трудоемкость (количество часов)			Формы контроля\ аттестации
		всего	теория	практика	
РАЗДЕЛ 4. Архитектурная композиция					
1	**Тема 1.** Построение композиции из геометрических форм по плану и фасаду	4	1	3	Выполнение упражнений
2	**Тема 2.** Рисование экстерьера сооружения	8	2	6	Творческая работа
3	**Тема 3.** Рисование экстерьера городских ансамблей	8	2	6	Творческая работа
4	**Тема 4.** Итоговое занятие	2	-	2	Презентации графических работ. Просмотр готовых работ
ИТОГО по модулю:		**22**	**5**	**17**	

Содержание программы 4 образовательного модуля «Архитектурные формы в техническом рисовании»

РАЗДЕЛ № 1. Архитектурная композиция

Тема № 1. Построение композиции из геометрических форм по плану и фасаду

Теория. Основные понятия: экстерьер – внешний вид архитектурных сооружений, план, фасад здания или сооружения. Основные принципы реалистического изображения.

Практика. Выбор точки зрения, отвечающей поставленной задаче. Выполнение упражнений по построению композиции по плану и фасаду. Выполнение упражнений по памяти и представлению.

Тема № 2. Рисование экстерьера сооружения

Теория. Предварительный эскиз. Выбор формата бумаги, рисовальных материалов. Изучение конструктивно-художественной структуры сооружения. Перспективное построение рисунка сооружения. Светотеневые отношения с учетом пространственной среды.

Практика. Выполнение предварительных эскизных вариантов рисунка сооружения с различных точек зрения. Подбор рисовальных материалов (карандаш, тушь, перо, сангина, пастель, соус, уголь, мелки) для передачи определенного характера и решения поставленной задачи. Перспективное построение с соблюдением пропорциональных отношений частей и целого. Прорисовка и уточнение деталей рисунка. Передача светотени с учетом пространственной среды.

Тема № 3. Рисование экстерьера городских ансамблей

Теория. Предварительный эскиз. Подготовительная работа над эскизом, изучение конструктивно-художественной структуры объектов ансамбля, его место и связь с окружающей средой, расположение различных предметов окружающего пространства для определения композиционного положения данных объектов городского ансамбля, перспективное построение с соблюдением пропорциональных отношений частей и целого.

Практика. Выбор наиболее выразительной точки зрения, высоту горизонта, относительно изображаемых объектов, способствующей удачному разрешению композиционных задач. Перспективное построение рисунка. Уточнение пропорций, наметка месторасположения окон, дверных проемов, балок, различных конструкций и т.п. Прорисовка и уточнение деталей рисунка. Светотеневая проработка форм, с выявлением пространственной глубины, сопоставление степени проработанности переднего и дальних планов, передача перспективных сокращений и воздушной перспективы.

Тема № 4. Итоговое занятие

Практика. Подведение итогов. Итоговое тестирование. Презентации графических работ. Выставка работ. Просмотр готовых работ.

Примечание: количество учебных часов тем занятий носит рекомендательный характер с учетом возрастных особенностей обучающихся. Но в обязательном порядке должно быть обеспечено общее количество учебных часов в год.

Организационно – педагогические условия (методическое обеспечение) программы

Учебно – методическое обеспечение

Учебные пособия:

- специальная литература;
- видеоматериалы (видеозаписи занятий и др.);
- электронные средства образовательного назначения (слайдовые презентации).

Методические материалы:

- планы занятий (в т. ч. открытых);

- задания для отслеживания результатов освоения каждой темы;
- задания для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся;
- методические рекомендации к занятиям.

Дидактические материалы:

Наглядные пособия

- алгоритмы, схемы, образцы, инструкции;
- дидактические игры;
- методические указания по выполнению графических работ;

Раздаточные материалы:

- тестовые задания по темам тематического плана;
- плакаты.
- карточки с индивидуальными заданиями;
- индивидуальные пособия для учащихся;
- задания для самостоятельной работы;
- бланки тестов и анкет;
- бланки диагностических и творческих заданий

Организация и проведение учебных занятий

Занятия по «Техническому рисованию» строятся на чередовании подачи теоретического материала и рисовании – выполнении эскиза параллельно с учебной доской. Теоретические занятия проводятся в кабинете в форме беседы, рассказа и объяснения посредством демонстрации иллюстрационного материала.

При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами. Формы (игра, беседа, тестирование) проведения учебных занятий выбираются педагогом, исходя из дидактической цели, содержания материала и степени подготовки обучающихся. Игра позволяет закрепить полученные навыки в обстановке спортивного соревнования и азарта, в желании достигнуть желаемого результата. Беседа в спокойной обстановке позволяет разобраться в стоящих задачах и способах их решения. Тестирование даёт понимание уровня знаний и навыков, которых достигли обучающихся за определённый период. Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений по программе предусматривается проведение практических занятий.

Методическая последовательность блока технического рисунка предполагает изучение, прежде всего, особенностей зрительного восприятия пространственно-предметной среды. Способ изображения объекта по законам перспективы рассматривается наравне с использованием аксонометрических проекций. Обучение техническому рисунку начинается с азбучных геометрических тел: куба, призмы с квадратным, шестиугольным основанием, пирамиды с квадратным, шестиугольным основанием, цилиндра, конуса, шара.

Следующим шагом является рисование композиции из трех-пяти фигур. Разбираются приемы создания иллюзорного трехмерного пространства на плоскости листа. Особое внимание уделяется контурному - линейному рисунку, умению не срисовывать, а последовательно строить отдельные геометрические тела, более сложные композиции и, в свою очередь, умению зрительно анализировать самые сложные по форме объекты, приводя их к композиции из знакомых уже, азбучных геометрических тел.

Переходя к тоновому-штриховому рисунку, во главу угла ставится его основная задача - максимально полная передача зрительной информации о предмете изображения. Для этого разбираются условия оптимального освещения, светотеневые градации на граненных телах и телах вращения, рациональность, информативность ракурсов, технические приемы штриховки. Для оптимального закрепления светотеневых градаций используется параллельная штриховка и метод «шрафировки».

Обучение отмывке сводится к разбору двух ее техник – послойной и размывной. В качестве их применения предлагается сформировать с помощью отмывки несколько геометрических тел.

Блок архитектурной композиции «Моделирование» предполагает изготовление учащимися в качестве зачетной работы макета, модели из бумаги, картона или пластилина. Предусматривается знакомство со средствами и приемами макетирования, способами эскизного поиска гармоничных решений фронтальной, объемной, глубинно-пространственной композиции.

Проблемы освоения основ изобразительного искусства по программе «Техническое рисование» помогает решить учебное пособие «Дизайн и техническое конструирование» и плакаты по темам: «Аксонометрические проекции», «Перспектива», «Интерьер», алгоритмы построения геометрических тел, большое количество примеров ученических работ по всем затрагиваемым темам.

Методы обучения (классификация С.А. Смирнова):

Методы получения новых знаний: стиль преподнесения материала; рассказ, объяснение, беседа, организация наблюдения.

Методы выработки учебных умений и накопление опыта учебной деятельности практическая деятельность, упражнения.

Методы организации взаимодействия обучающихся и накопление социального опыта: метод эмоционального стимулирования (метод основаны на создании ситуации успеха в обучении)

Методы развития познавательного интереса: метод формирования готовности восприятия учебного материала; метод создания ситуаций творческого поиска.

Метод развития психических функций, творческих способностей и личностных качеств обучающихся: метод развития психических функций, творческих способностей и личностных качеств обучающихся; методы контроля и диагностики эффективности учебно-познавательной деятельности социального и психологического развития обучающихся, коллектива; повседневное педагогическое наблюдение за работой обучающихся: доброжелательная психологическая атмосфера.

Средства обучения: средства наглядности, задания, упражнения, технические средства обучения, учебные пособия для педагога, дидактические материалы, методические разработки, рекомендации и др.

Кадровое обеспечение

Реализация программы и подготовка занятий осуществляются педагогом дополнительного образования с учетом квалификационных требований и профессиональных стандартов. Педагог осуществляет дополнительное образование обучающихся в соответствии с направленностью своей дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет, рабочие чертежные столы; стулья; компьютер; наборы для конструирования.

Материалы, инструменты:

1. Тетради в клетку формата А4;
2. Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4
3. Миллиметровая бумага;
4. Калька;
5. Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
6. Линейка 30 см.;
7. Чертежные угольники с углами: а) 90, 45, 45 -градусов; б) 90, 30, 60 - градусов.
8. Транспортир;

9. Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
10. Простые карандаши - «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
11. Ластик для карандаша (мягкий);
12. Инструмент для заточки карандаша.
13. Персональный компьютер педагога.
14. Мультимедийное оборудование.
15. Набор тел для анализа геометрической формы детали.
16. Набор деталей по черчению.
17. Набор геометрических тел в развертках.
18. Наглядное пособие по черчению для магнитной доски.

Список информационных источников
Список литературы

1. Василенко, Е. А. Сборник заданий по технической графике: учебное пособие [Текст]/ Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с
2. Виноградов В.Н. Черчение: Методическое пособие к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышне польского «Черчение. 9 класс»: 9 класс [Текст] / В.Н. Вино градов, В.И. Вышнепольский. — Москва: АСТ: Аст рель, 2015. — 254 с
3. Ерохина Г.Г. Поурочные разработки по черчению (универсальное издание). [Текст] Г.Г. Ерохина Москва. «Вако», 2012. – 160 с
4. Архитектурный рисунок и графика [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по направлению подготовки 270800 Строительство/— Электрон, текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Аи Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 52 с.п
5. Бирюков Е.Е., Композиция из плоских фигур учебное пособие [Текст] /Е. Е. Бирюкова; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) 2015. — 104 с
6. Рисунок. Основ композиции и техническая акварель: учебное пособие [Текст]/ М.Г. Шиков, Л.Ю. Дубовская.-Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 168 с

Интернет-ресурсы

1. Единая система конструкторской документации Курс лекций Инженерная графика
2. Учебное пособие для студентов технических университетов Черчение, чертежи, оформление чертежей
3. http://www.cherchenie.nm.ru/ методический центр учителей черчения.
4. http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/gp/index.htm Вольхин
5. электронное пособие по геометрическому черчению.
6. http://is.tstu.ru/direct1/on_line/graf/geometry/index.html
7. электронное пособие по инженерной графике
8. http://stud.h16.ru/education/Graphbook/ электронный
9. учебник по начертательной геометрии. Автор Вольхин
10. http:/traffic.spb.ru/geom/index.html электронный учебник по
11. начертательной геометрии. Автор В.Т. Тозик

Приложение №1

Таблица №1

Контроль планируемых результатов, обучающихся во время итоговых просмотров по окончании учебного года

Планируемые результаты	***Критерии оценки деятельности учащихся***	***Фамилия, Имя обучающегося***	***Фамилия, Имя обучающегося, имеющего наибольшие затруднения***
1	2	3	4
Предметные	Уровень усвоения технологических приемов и операций: а) высокий б) средний в) низкий	а) _____ б_____ в) _____	а) _____ б_____ в) _____
	Качество выполнения работы в целом: а) высокий б) средний в) низкий	а) _____ б_____ в) _____	а) _____ б_____ в) _____
	Творческие решения: а) открытие нового знания; б) конструктивные предложения; в) технологическое предложение	а) _____ б_____ в) _____	а) _____ б_____ в) _____
Метапредметные	Самостоятельность выполнения отдельных этапов и всей работы: а) полная; б) частичная; в) не может работать без помощи и указаний	а) _____ б_____ в) _____	а) _____ б_____ в) _____
	Коммуникативность: а) высокая	а) _____ б_____	а) _____

	б) средняя в) низкая	в) _____	б_____ ___ в) _____ _
	Умение работать с информацией: а) высокий б) средний в) низкий	а) _____ б_____ в) _____	а) _____ б_____ ___ в) _____ _
Личностные	Активность: а) высокая б) средняя в) низкая	а) _____ б_____ в) _____	а) _____ б_____ ___ в) _____ _
	Заинтересованность в результате: а) высокая б) средняя в) низкая	а) _____ б_____ в) _____	а) _____ б_____ ___ в) _____ _

Приложение №2
Таблица № 2

Творческие достижения обучающихся

Дата	Фамилия, имя ребенка	Год обучения	Группа	Название конкурса, выставки или др. мероприятия	Название работы (художественный материал)	Результат

Данная таблица показывает творческий рост ребенка по мере прохождения им ДООП «Техническое рисование».

Приложение № 3

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей модульной программы «Техническое рисование»

Год	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Количество учебных часов	Количество недель
№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
1 год	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	*	3	3	126	42
2 год	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	*	3	3	126	42

- Дни отпуска педагога