

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОИСК»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОИСК»

ПРИНЯТО
На заседании Методического совета
Протокол от 10.03.2025 № 4

УТВЕРЖДЕНО
Приказом от 10.03.2025 № 37
МБУ ДО ЦДО «ПОИСК»
Директор МБУ ДО «ЦДО «Поиск»
цифровой подписью: МБУ ДО
ЦДО «ПОИСК»
В.Н.Михуля
Дата: 2025.03.11
08:41:38 +05'00'

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Графическая культура. Инженерное бюро 2.0»
Возраст обучающихся: 13-17 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:
Короткова Татьяна Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Нефтеюганск, 2025 г.

Оглавление

1. Пояснительная записка	4
1.1. Нормативно-правовое обеспечение	5
1.2. Требования к квалификации педагога дополнительного образования.....	7
1.3. Уровень программы	7
1.4. Направленность программы	7
1.5. Актуальность программы	7
1.6. Новизна программы	8
1.7. Цели и задачи	8
1.8. Адресат программы	9
1.9. Условия реализации программы	11
Сроки реализации программы.....	11
Режим занятий	11
Форма занятий	11
1.10. Планируемые результаты к концу обучения:.....	11
1.11. Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности.....	12
2. Учебно-тематическое планирование	15
2.1. Учебный план	15
2.2. Календарный учебный график.....	16
2.3. Содержание	19
3. Воспитание.....	22
3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей.....	22
3.2. Формы и методы воспитания.....	24
3.3. Условия воспитания, анализ результатов	25
3.4. Календарный план воспитательной работы.....	26
4. Методическое обеспечение	27
4.1. Педагогические методики и технологии.....	27
4.2. Методы и приемы.....	28
4.3. Дидактическое обеспечение	29
4.4. Материально-техническое обеспечение	30
Список литературы	31
Приложение	32
Мониторинг творческих навыков учащихся	32

<i>Упражнения для раскрепощения кисти руки.</i>	33
<i>Зрительные иллюзии.....</i>	33

1. Пояснительная записка

Н.И. Кальницкая рассматривает графическую культуру как высшую степень графической образованности и совокупности знаний о графических методах, способах и средствах, а также правилах отображения и передачи знаковой информации.

Некоторые ученые связывают графическую культуру с профессиональной деятельностью человека и понимают её как систему качеств личности, которая включает - тезаурус, графический кругозор, графические знания, высокую продуктивность деятельности, высокий уровень пространственного мышления, а также интериоризированный ценностный комплекс в области графики, обеспечивающий самоопределение и саморазвитие личности в профессиональной области (М.В. Логунова).

Поэтому так важно уделить достаточное внимание развитию объемно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений по черчению. И именно в подростковом возрасте потому, что в этот период взросления закладываются основы и намечаются общие направления формирования моральных и социальных установок личности.

Формирование графической культуры является основой подготовки учащихся многих направлений, т.к. её значимость определяется общепринятым и общепризнанным языком передачи информации и как средство познания трехмерного пространства, гармонии графических объектов в нем существующих и отражающих эти объекты в доступной форме. Так как во всех областях человеческой деятельности необходим достаточный высокий уровень пространственных представлений и пространственного воображения.

Программа «Графическая культура. Инженерное бюро» разработана для учащихся второго года обучения отделения «Графическая культура». Мы продолжаем работать с учащимися в направлении инженерной графики и

развивать объемно-пространственное мышление, правильно фиксировать свои предметные идеи; и самое главное - реализовать свои проекты. Педагогами замечено: когда учащийся видит результат своего труда, это дает огромную мотивацию для дальнейшего саморазвития и самоопределения личности подростка, что является самой главной целью моего обучения.

С второго года обучения учащиеся будут изучать различные графические программы, которые позволят расширить область их компетенций и сделать важный шаг в сторону профессионального самоопределения.

1.1. Нормативно-правовое обеспечение

Дополнительная общеобразовательная программа разработана в соответствии:

- Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года", Национальным проектом «Молодежь и дети», Федеральным проектом «Все лучшее детям»;

- Статьей 12 Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным законом от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

- Концепцией развития дополнительного образования в РФ до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р (в редакции от 15 мая 2023 г.);

- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.;

- Федеральным законом Российской Федерации от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

- Приказом Минпросвещения России от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 30 июня 2020 г. № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;

- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые);

- Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 января 2022 года N ДГ-245/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3628-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Государственной программой Ханты-Мансийского автономного округа Югры «Развитие образования» утверждённой постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа- Югры о 10.11.2023 № 550-п

- Концепцией персонифицированного финансирования системы дополнительного образования детей в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре от 23.07.2018;

- Приказом Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 04.06.2016 №1224 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в ХМАО-Югре» (с изменениями от 12.08.2022 № 10-П-1692, 23.08.2022 №10-П-1765, 04.07. 2023 №10-П-1649, 16.01.2025 №10-П-41).

1.2. Требования к квалификации педагога дополнительного образования

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю объединения, секции, студии без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу.

1.3. Уровень программы

Программа имеет базовый уровень. В результате обучения учащиеся освоят базу по основам черчения и проектирования с помощью компьютерных программ. Научатся понимать и использовать графический язык для реализации своих проектных идей.

1.4. Направленность программы

Программа имеет техническую направленность.

1.5. Актуальность программы

В центре психологического развития учащихся стоит профессиональное самоопределение. И в этот период будет очень актуально понимать роль графического языка в современном мире. Программа направлена на развитие интереса подростков к техническим наукам, мотивирует создавать, придумывать, воплощать.

На занятиях дети не только овладевают навыками графического языка, но и формируют понимание о пространственном взаимодействии начерченного изображения, плана, схемы с окружающим миром. Путем внедрения в деятельность дополнительных занятий бумагопластики, макетирования, дети научатся работать с пространством, ощущая его тактильно. Представляя результаты своих проектов в виде макетов из бумаги или выполненных на 3Д принтере.

Процесс обучения сконцентрирован на генерацию идей, которые могут быть реализованы на территории нашего города или округа, таких как создание различных объектов благоустройства и экстерьера.

1.6. Новизна программы

Новизна программы заключается в том, что процесс изучения языка чертежей проходит параллельно с работой в пространстве – моделирование – это способствует развитию глазомера и пониманию пространственной формы предметов через моторику. А так же учащиеся на практике смогут прочувствовать все плюсы и минусы разработанных проектов, воплощая их по собственным сборочным чертежам. Так же в образовательный процесс добавлены творческие занятия по развитию графомоторных навыков и работе со стереокартинками, в результате у учащихся будет сформировано стереоскопическое зрение. Оно позволяет оценить расстояние до предметов, их форму и объем.

1.7. Цели и задачи

Цель программы - формирование и развитие конструкторско-технологических навыков у обучающихся посредством изучения графической грамоты.

Задачи программы:

Предметные:

- Научить читать чертежи, схемы, планы;

- Научить выполнять чертежи, схемы, планы в программе ArchiCAD;
- Научить применять знания и умения работы с чертежами на практике;
- Изготавливать макеты своих проектов.

Метапредметные:

- развивать объемно-пространственное мышление;
- способствовать формированию глобальных компетенций.
- развивать воображение;
- развивать глазомер;
- развивать фокусировку зрения;
- развивать моторику;
- способствовать развитию образного, логического, креативного мышления воспитанников
- научить коммуникативной, организаторской деятельности;

Личностные:

- Формировать мотивацию к самореализации и самообразованию;
- Учить нестандартно решать поставленные задачи;
- Развивать нравственно-патриотические качества;
- Научить быть не безразличным к миру вокруг;
- Воспитывать усидчивость, аккуратность, прилежность, трудолюбие;
- Научить выделять главное для самоопределения в профессии

1. 8. Адресат программы

Программа предназначена для работы с детьми с 13-17 лет. Этот возраст приходится на подростковый (13-15 лет) и юношеский (16-17 лет). Подростковый возраст – период количественного и качественного изменения психики и личности молодого человека. Он является этапом формирования самосознания и собственного мировоззрения, принятия значимых решений.

Характерным новообразованием подростка является «чувство взрослости», а также развитие самооценки, осознание себя личностью, раскрытие своих возможностей. Завершается подготовка подростка к самостоятельной жизни, формирование ценностей, мировоззрения, выбор профессиональной деятельности, осознание самого себя и переоценка своих качеств. На формирование лидерских качеств оказывают большое влияние семья, сверстники, школа, СМИ и другие многие факторы. Также в подростковом возрасте возрастает потребность в общении со сверстниками, желание не быть как все. Это накладывает, определяет отпечаток на развитие лидерских качеств. Складываются собственные моральные установки и требования, которые определяют характер взаимоотношений со старшими и сверстниками. Появляется способность противостоять влиянию окружающих, отвергать те или иные требования и утверждать то, что они сами считают несомненным и правильным. Они начинают обращать эти требования и к самим себе. Они способны сознательно добиваться поставленной цели, готовы к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно преодолевая препятствия. Чем насыщеннее, энергичнее, напряженнее их жизнь, тем более она им нравится.

Юношеский возраст характеризуется следующими признаками:

- имеют привлекательную, повзрослевшую внешность, формируются привычки, обеспокоены своей природой и особенностями умственного развития;
- мышление достигает новых высот;
- характер к этому возрасту уже, как правило, сформирован, но неустойчивая самооценка, есть комплексы;
- любят дебаты и споры;
- их воображение обычно находится под контролем рассудка и суждений;

- они принадлежат компаниям или к исключительной социальной группе;
- их очень интересуют собственные особенности и свой внешний облик;
- хотят социального утверждения;
- более способны контролировать свои эмоции;
- устремленность в будущее, построение жизненных планов;
- растет желание помогать другим;
- в общении появляется потребность во внутренней близости и откровенности, тайнах и секретах;
- потребность в неформальном, доверительном общении с взрослыми, устанавливаются эмоциональные контакты с взрослыми на более высоком сознательном уровне.

1.9. Условия реализации программы

Сроки реализации программы

Срок реализации программы 9 месяцев (108 часов)

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1,5 академических часа с 10-минутным перерывом.

Форма занятий

Формы занятий используемые при реализации программы: беседа, практическая работа, самостоятельная работа.

Формы организации занятий: групповая, коллективная, индивидуальная.

Количество обучающихся в группе до 15 человек.

Форма обучения очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

1.10. Планируемые результаты к концу обучения:

Предметные:

➤ Понимают значимость подготовки в области моделирования, проектирования архитектурных сооружений в условиях развития современного общества;

➤ Самостоятельно работать в программе ArchiCAD.

➤ Умеют работать с графическими 3D продуктами, знают их интерфейс и возможности;

➤ Умеют создавать чертежи объектов в различных графических программах.

➤ Создают небольшие творческие продукты в виде 3D моделей.

➤ На начальном уровне познакомятся с 3D печатью, овладеют навыками создания простых моделей для 3D печати;

➤ Умеют создавать и презентовать собственную творческую работу;

➤ Составляют техническую карту и презентацию проекта и представляют его на конференциях, смотрах и при защите проекта на конкурсах различного уровня.

➤ Правильно пользуются инструментами и материалами, умеют организовывать рабочее место;

➤ Создают объекты на основе своих чертежей.

Метапредметные:

➤ Правильно выстраивают проектную деятельность;

➤ Обладают способностью мыслить конструктивно;

➤ Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения задач;

➤ Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных ситуаций;

➤ Обладают объемно-пространственным мышлением;

➤ Эффективно коммуницируют и слушают других;

1.11. Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности.

Для оценки уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы проводится посредством входного, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, мониторинга.

Входной контроль определяет готовность слушателей к обучению по конкретной программе и проводится в форме викторины.

Результаты мониторинга фиксируются и используются в дальнейшем для коррекции образовательной деятельности и осуществления личностно – ориентированного подхода в обучении учащихся.

Текущий контроль выявляет степень сформированности практических умений и навыков учащихся в выбранном ими виде деятельности. Текущий контроль осуществляется без фиксации результатов в форме индивидуальной практической работы.

Итоговая аттестация проводится по завершению всего объема дополнительной общеобразовательной программы в форме: защиты проекта.

Для оценки защиты проектов используются следующие критерии:

- актуальность идеи проекта;
- четкость формулировки цели и задачи проекта;
- качество выполненных этапов проекта;
- социальная значимость;
- подробность и точность описания разработанного проекта;
- четкость ответов на поставленные в процессе защиты проекта вопросы;
- соблюдение регламента защиты проекта.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

- высокий - программный материал усвоен обучающимися детьми полностью, воспитанник имеет высокие достижения;
- средний - усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;

- ниже среднего - усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях; участвует в конкурсах на уровне коллектива.

2. Учебно-тематическое планирование

2.1. Учебный план

№ разд ела	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Функциональные возможности программы ArchiCAD. Промежуточная аттестация	51	29	22	Промежуточная аттестация
2.	Работа с объемом	18	6	12	Анализ работ. Выставка
3	3Д моделирование	15	5	10	Анализ работ. Выставка
4.	Проектная деятельность	22,5	6	16,5	Промежуточная аттестация, выставка.
5.	Итоговая аттестация. Защита проектов.	1,5	0	1,5	Защита проектов. Выставка
	Итоговое количество часов	108	46	62	

2. 2. Календарный учебный график

№ темы	№ Занятия раздела	Число	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Функциональные возможности программы ArchiCAD								
1.	1, 2	5.09, 6.09	По расписанию	Групповая	3	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Введение в систему ArchiCAD.	Кабинет № 310	Беседа, опрос. Викторина.
2.	3, 4	12.09, 13.09	По расписанию	Групповая	3	Особенности интерфейса ArchiCAD	Кабинет № 310	Анализ работ Диагностика
3.	5, 6	19.09, 20.09,	По расписанию	Групповая	3	Особенности работы с чертежом.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки.
4.	7, 8	26.09, 27.09	По расписанию	Групповая	3	Организация рабочего пространства и формирование шаблона файла проекта в ArchiCAD.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки.
5.	9, 10	3.10, 4.10	По расписанию	Групповая	3	2D-объекты и базовые принципы работы.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки.
6.	11, 12	10.10, 11.10	По расписанию	Групповая	3	Основные инструменты и сложные профили.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки.
7.	13, 14	17.10, 18.10	По расписанию	Групповая	3	Библиотеки и планировочное решение.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки.
8.	15, 16	24.10, 25.10	По расписанию	Групповая	3	Монтажный план.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ. Карточки
9.	17, 18	31.10, 1.11	По расписанию	Групповая	3	Отделка стен.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ
10.	19, 20	7.11, 8.11	По расписанию	Групповая	3	Перекрытия: полы и потолки	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки.

11.	21, 22	14.11, 15.11	По расписанию	Групповая	3	Электричество.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ
12.	23, 24	21.11, 22.11	По расписанию	Групповая	3	Развёртки и разрезы.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ
13.	25, 26,	28.11, 29.11	По расписанию	Групповая	3	Каталоги и классификации.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ
14.	27, 28	5.12, 6.12	По расписанию	Групповая	3	Работа с 3D-документами и публикатором.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ
15.	29	12.12	По расписанию	Групповая	1,5	Настройка программы под свои задачи.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки.
16.	30, 31, 32, 33	13.12 19.12, 20.12, 26.12	По расписанию	Групповая	6	Создание собственного проекта.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ
17.	34	27.12	По расписанию	Групповая	1,5	Защита проекта.	Кабинет № 310	Промежуточная аттестация
Раздел 2. Работа с объемом.								
18.	1, 2, 3	16.01 17.01, 23.01	По расписанию	Групповая	4,5	Бумагопластика.	Кабинет № 310	Беседа, анализ работ
19.	4, 5	24.01, 30.01	По расписанию	Групповая	3	Знакомство с материалами для макетов.	Кабинет № 310	Беседа, анализ работ
20	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	31.01, 6.02, 7.02, 13.02, 14.02, 20.02, 21.02	По расписанию	Групповая	10,5	Макетирование	Кабинет № 310	Анализ работ. Выставка.
Раздел 3. 3D моделирование.								

21.	1, 2, 3, 4	27.02, 28.02, 6.03, 7.03	По расписанию	Групповая	6	Интеграция проектов на 3D печать	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ
22.	5, 6, 7, 8, 9, 10	13.03, 14.03, 20.03, 21.03, 27.03, 28.03	По расписанию	Групповая	9	Работа на 3D принтере.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ. Выставка
Раздел 4. Проектная деятельность.								
23.	1, 2	3.04, 4.04	По расписанию	Групповая	3	Градостроительное проектирование.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки
24.	3, 4	10.04, 11.04	По расписанию	Групповая	3	План городской среды.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки
25.	5, 6, 7	17.04, 18.04, 24.04	По расписанию	Групповая	4,5	Разработка проекта участка города	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ
26.	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	25.04, 2.05, 8.05, 15.05, 16.05, 22.05, 23.05, 29.05	По расписанию	Групповая	12	Создание схем и планировки, макета	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ
27.	16	30.05	По расписанию	Групповая	1,5	Защита проектов	Кабинет № 310	Итоговая аттестация. Выставка

2.3. Содержание

1 раздел. Функциональные возможности программы ArchiCAD.

Тема 1: *Инструктаж по охране труда и технике безопасности.*

Введение в систему ArchiCAD..

Теория: Изучить историю, назначение и виды чертежей, схем, планов. Изучить инструкции по охране труда и технике безопасности при работе с инструментами и материалами.

Практика: Нужно узнать, чем ArchiCAD отличается от других программ для дизайнеров, познакомиться с основными типами файлов, горячими клавишами, табло и панелями.

Тема 2: *Особенности интерфейса ArchiCAD.*

Теория: Возможности и особенности компьютерного проектирования

Практика: Изучение Объектов, элементов.

Открытие пакета. Плавающие панели, их назначение. Основные параметры настройки проекта. Начало работы.

Для преодоления боязни чистого листа, для более уверенной работы с линиями изучить комплекс упражнений по раскрепощению кисти руки. Данные навыки необходимо развить для рисования быстрых эскизов.

Тема 3: *Особенности работы с чертежом.*

Теория: Изучение инструментария.

Практика: Выполнение изображений, применяя различные инструменты.

Тема 4: *Организация рабочего пространства и формирование шаблона файла проекта в ArchiCAD.*

Теория: Изучение общего принципа структуры всего рабочего файла проекта в Archicad.

Практика: Организация рабочего пространства и формирование шаблона файла проекта в ArchiCAD.

Тема 5: *2D-объекты и базовые принципы работы.*

Теория: Изучение 2D-объектов и базовых принципов работы.

Практика: Работа с основными 2D-элементами и обучение работы с ними: переносить, копировать, группировать и масштабировать объекты.

Тема 6: Основные инструменты и сложные профили.

Теория: Изучения основ построения пространства.

Практика: Создание стен, дверей, окон, лестниц и балконов, а также научиться избегать частых ошибок.

Тема 7: Библиотеки и планировочное решение..

Теория: Изучить стандартные и дополнительные библиотеки ArchiCAD.

Практика: Научить использовать предметы кухни и ванной комнаты, создать несколько вариантов планировочного решения.

Тема 8: Монтажный план.

Теория: Изучение с однослойными и многослойными конструкциями стен.

Практика: Научиться создавать монтажный план и настраивать отображение дверей и окон. Работа по карточкам.

Тема 9: Отделка стен.

Теория: Научить создавать и редактировать покрытия стен.

Практика: Работа по карточкам. Создать план отделки.

Тема 10: Перекрытия: полы и потолки.

Теория: Научить проектировать однослойные и многослойные перекрытия.

Практика: Создать планы полов и потолков со сложными штриховками и высотными отметками.

Тема 11: Электричество.

Теория: Изучить библиотеку световых приборов.

Практика: Научиться правильно располагать выключатели и розетки, создать удобный план управления освещением.

Тема 12: Развёртки и разрезы..

Теория: Изучить что такое развертка и чем отличается от разреза.

Практика: Научить настраивать развёртки и размещать их на макете.

Тема 13: Каталоги и классификации.

Теория: Научить проектировать однослойные и многослойные перекрытия

Практика: Научить работать с преднастроенными каталогами и создавать свои, создать ведомость электрофурнитуры.

Тема 14: *Работа с 3D-документами и публикатором.*

Теория: Научить создавать понятный 3D-документ.

Практика: Разобраться в возможностях визуализации, научиться создавать техническое задание на производство мебели.

Тема 15: *Настройка программы под свои задачи.*

Теория: Изучение метода индивидуальной работы.

Практика: Отказываться от работы по шаблону и создать собственные модельные виды, слои, реквизиты, макеты и комбинации графической замены, научиться импортировать проект в другие программы.

Тема 16: *Создание собственного проекта.*

Практика: Создание собственного проекта сооружения с пакетом всей документации.

Тема 17: *Защита проекта.*

Практика: Защита проектов учащихся.

2 раздел. Работа с объемом.

Тема 18. *Бумагопластика.*

Теория: Изучить различные способы сложения бумаги, а так же инструменты.

Практика: Изготовление бумажных розеток (образцов) с помощью сложения, сминания, вырезания, склеивания, окрашивания бумаги различной плотности.

Тема 19. *Знакомство с материалами для макетов.*

Теория: Изучение различных материалов при использовании макетов.

Практика: Создание пробных конструкций.

Тема 20. *Макетирование.*

Теория: Изучение этапов создания макета.

Практика: Изготовление макета архитектурного сооружения.

Раздел 3. 3D моделирование.

Тема 21. *Интеграция проектов на 3D печать*

Теория: Особенности подготовки проекта к печати на 3D принтере.

Практика: Инструктаж по технике безопасности. Подготовка созданных ранее проектов к печати на 3D принтере.

Тема 22. *Работа на 3D принтере.*

Практика: Печать созданных проектов на 3D принтере.

Раздел 4. Проектная деятельность.

Тема 23: *Градостроительное проектирование.*

Теория: Изучение различной документации для градостроительного проектирования. Их назначения и функции.

Тема: 24. *План городской среды.*

Теория: Изучение градостроительных планов, схем г. Нефтеюганска.

Тема 25: *Разработка проекта участка города.*

Теория: Выявление проблемных участков нашего города. Анализ реализаций идей благоустройства.

Практика: Создание эскизов для реализации благоустройства города для возможной перспективы участия в конкурсах «Инициативное бюджетирование», «Грант губернатора Югры» и т. п.

Тема 26: *Создание проекта. Итоговая работа.*

Теория: Создание схем, планировки и макета.

Практика: Составление технической документации в ArchiCAD, изготовление макета.

Тема 27: *Защита проектов.*

Практика: Защита проектов учащихся.

3. Воспитание.

3.1 Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных

ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

- Развитие общей культуры обучающихся через традиционные мероприятия объединения, выявление и работа с одаренными детьми;

- формирование и развитие личностного отношения детей к техническому творчеству, к собственным нравственным позициям и этике поведения в объединении;

- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе объединения, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- воспитание интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;

- понимание значения техники в жизни российского общества;

- интерес к личностям конструкторов, организаторов производства;

- формирование ценностей авторства и участия в техническом

творчестве; навыков определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;

- воспитание уважения к достижениям в технике своих земляков;
- развитие воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- формирование опыта участия в технических проектах и их оценки.

3.2. Формы и методы воспитания

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий в объединении, в подготовке и проведении мероприятий с участием родителей (законных представителей) (указать каких), организация выставок, мастер-классов для учащихся центра дополнительного образования, родителей (репетиции, подготовка к конкурсам, выставкам, участие в дискуссиях, в коллективных творческих делах, играх и проч.; участие в проектах и исследованиях;) Итоговые

мероприятия: концерты, конкурсы, соревнования, выставки выступления, презентации проектов и исследований и т.д.)

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей среднего/старшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

3. 3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

3.4. Календарный план воспитательной работы.

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	Ток – шоу «Профессии – 21 века»	13.10.2025 17.10.2025	Встреча с представителями ТРК «ЮГАНСК»	Демонстрация ролика на площадке учебного заведения, а также беседа о профессии работников телевидения.
2.	День народного единства: «В единстве - сила»	30.10.2025 06.11.2025	Беседа о разных семейных традициях единстве между Многонациональн ым народом России	Демонстрация кинолектории, ролики о единстве и дружбе между народностями России, а также беседа после просмотра.
3.	Новогодние поздравления детей. Рассказ о семейных традициях празднования Нового года у разных национальностей нашей Родины.	15.12.2025 30.12.2025	Беседа о разных семейных традициях встречи Нового года. Видеомонтаж ролика поздравлениями рассказом учеников о их семейных традициях.	Демонстрация ролика на площадке учебного заведения, а также в различных соц. сетях таких как Рутуб, Вк и других.

4.	Медиафорум «Семья - основа государства»	15.02.2026 15.03.2026	Мастер класс, встреча работниками ТВ 7- канала	Демонстрация ролика на площадке учебного заведения, а также в различных соц., а также беседа с представителями телевидения.
5.	9 мая. День победы в Великой Отечественной войне.	20.04.2026 9.04.2026	Просмотр фильма о взятии Берлина. Запись видео и видеомонтаж как дети читают стих и войне.	Демонстрация ролика на площадке учебного заведения, а также в различных соц. Сетях таких как Рутуб, Вк и других.

4. Методическое обеспечение

4.1 Педагогические методики и технологии

4.1.1. Технология личностно-ориентированного обучения - максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности, что предусматривает:

- продумывание педагогом возможностей для самостоятельного проявления учащегося, предоставления ему возможности задавать вопросы, высказывать в творчестве свое отношение к миру вокруг себя;
- организацию обмена мыслями, мнениями, оценками;
- создание ситуации успеха для каждого ребенка;
- продуманное чередование видов работ, типов заданий;
- вариантность и дифференциация обучения на основе деятельного подхода.

4.1.2. Групповые технологии: организация совместных действий, коммуникаций, общения, взаимопонимания, взаимопомощи, и взаимокоррекции при выполнении коллективных работ.

4.1.3. Информационно-коммуникативные технологии - использование интерактивных игр, обучающих презентаций в процессе освоения учащимися графическими навыками и умениями.

4.1.4. Здоровьесберегающие технологии – использование динамических упражнений во время занятий хорошо влияют на расслабление различных групп мышц. Физкультминутки, зрительная гимнастика способствуют

лучшему восприятию различной информации, повышают уровень работоспособности.

Используя музыкальное сопровождение во время творческой деятельности детей, способствую поднятию настроения, обучающиеся становятся более спокойными, увлеченными творческим процессом.

4.2 Методы и приемы

Методы обучения, используемые в программе:

1. Наглядные методы и приемы.

К наглядным методам и приемам обучения относятся использование натуры, схемы, планы, чертежи, образцы и других наглядных пособий; рассматривание отдельных предметов, наблюдение за различными объектами окружающего мира; показ работ учеников в конце занятия, при их оценке.

2. Словесные методы и приемы.

К словесным методам и приемам обучения относятся: рассказ, беседа, указания педагога в начале и в процессе занятия.

3. Практические методы и приемы – это различные упражнения на закрепление того или иного навыка или умения:

- ✓ прием обследования предмета;
- ✓ практический метод: выполнение практических упражнений по каждой теме;
- ✓ прием повтора;
- ✓ практический метод: выполнение практических упражнений по каждой теме;
- ✓ прямой показ способа изображения (применяется в том случае, данная форма встречается впервые).

В настоящее время используются образовательные технологии, обеспечивающие личностное развитие ребенка, не восприятие знаний в готовом виде, а посредством собственной деятельности, направленной на «открытие нового знания».

В перерывах от работы на компьютере, учащиеся сменяют деятельность и занимаются с стерео картинками или проводим пятиминутки для графомоторных упражнений.

Современные образовательные технологии, используемые на занятиях:

- развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- разноуровневое обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

Занятия построены на основных педагогических принципах:

- доступность (от простого к сложному);
- систематичности и последовательности;
- дифференцированного подхода к учащимся;
- учет требований гигиены и охраны труда;
- учет возможностей, интересов и способностей учащихся;
- принцип учета индивидуальных особенностей учащихся.

Основной формой работы проведения занятий является практическая работа. На практическую часть уделяется наибольшая часть времени обучения.

4.3. Дидактическое обеспечение

Наглядные пособия:

- Набор геометрических тел и фигур;
- Демонстрационные модели деталей по теме «Сечения и разрезы», «Разрезы в аксонометрических проекциях»;
- Стереокартинки;

Методические разработки:

- Развертки геометрических фигур;
- Алгоритм проектирования;
- Полигональные фигуры;
- Генеральный план г. Нефтеюганска.

4.4. Материально-техническое обеспечение

Техническое оснащение:

- интерактивная доска,
- компьютер,
- принтер,
- инструменты рабочего кабинета: угольник, линейка, циркуль,

Материалы:

- Бумага формата А4 и А3 плотности 200 г/м²
- Тетрадь для конспектов
- Пластилин, стек, доска для лепки
- Бумага миллиметровая (масштабно-координатная)
- Клей

Инструменты:

- Простые карандаши различной твердости (Т, 2 М или Н, 2 В) так же могут использоваться механические карандаши
- Ластик, клячка
- Линейка минимальной длины 30 см
- Готовальня
- Транспортир, угольники 60⁰-30⁰, 45⁰
- Точилка
- Ножницы
- Коврик для резки
- Канцелярский нож для бумаги

Список литературы

1. Архитектурное макетирование: метод. указания к самостоятельным работам / Т.Б. Ефимова; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. Ю.П. Скачкова. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 18 с.
<https://cloud.mail.ru/public/iMQE/qUCQ67xE9>
<https://cloud.mail.ru/public/Px9s/e2PHSZybP>
2. Малова Н. А. M19 ArchiCAD 20 в примерах. Русская версия. — СПб.: БХВ-Петербург, 2020. — 576 с.: ил. ISBN 978-5-9775-3791-9
<https://cloud.mail.ru/public/GZ8M/LpTAMbFS4>
3. Методическая работа преподавателя высшей квалификационной категории МБУ ДО «Детская художественная школа №1»НГО Махмутовой Надежды Сергеевны
<https://cloud.mail.ru/public/Px9s/e2PHSZybP>
4. Правила оформления чертежей. Учебное методическое пособие для направлений подготовки 08.03.01 «Строительство», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 23.03.01 «Технология транспортных процессов», 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Т.В. Белавина, Л.В. Данченко. – Казань: Изд-во Казанск. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2016. – 47с.
<https://disk.yandex.ru/i/c4Q5pIXpxNw1cQ>
5. Шумилов К.А. Методы визуализации. СПб, 2020.- 95 с.
<https://cloud.mail.ru/public/QT7n/2X8gqZhXs>

Приложение

Мониторинг творческих навыков учащихся

Данный мониторинг проводится с целью формирования понимания у педагога наличие качественных творческих навыков у учащихся. Вся информация записывается в таблицу и носит только информационный характер для педагога с целью планирования индивидуальной работы с учащимися. Все результаты записываются по трёхбалльной шкале, где 0 отсутствует навык, 1 навык есть, 2 потрясающее владение навыком.

- Линия – характер линий, уверенность в их изображении. Передача плавных линий.
- Сочленение фигур – наличие слияния форм в композиции.
- Оригинальность – применение в работе нестандартных решений поставленной задачи.
- Композиция – чувство баланса и гармонии в работе.
- Шрифт – использование в работе набора символов определённого размера и рисунка.

Фамилия Имя	Линия	Сочленение фигур	Оригинальность	Композиция	Шрифт

Упражнения для раскрепощения кисти руки.

<https://cloud.mail.ru/public/mZJ1/nAmzSWwmq>

<https://cloud.mail.ru/public/7Ung/Esq3nTaWS>

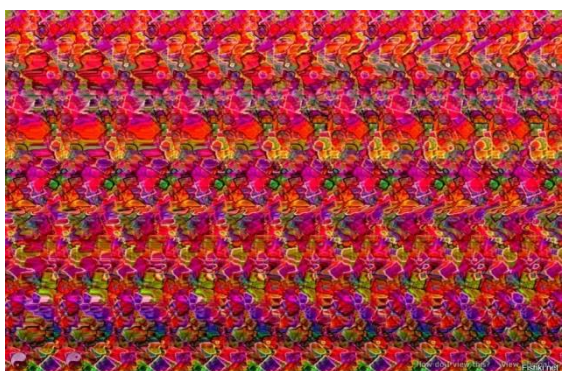
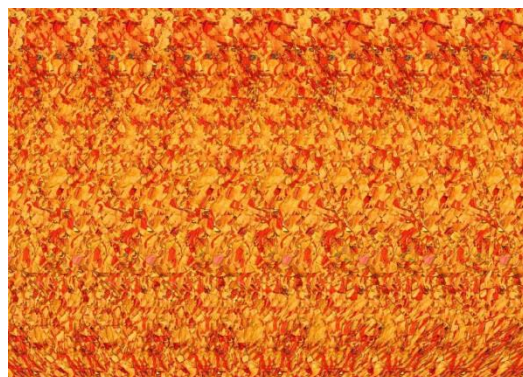
<https://cloud.mail.ru/public/KtAT/f7xV4X3HY>

<https://cloud.mail.ru/public/3j88/xaLZ7ToNz>

Зрительные иллюзии

Зрительные иллюзии очень интересный и необычный феномен, с которым может встретиться в жизни любой человек, но при этом не каждый знает и понимает, что с ним происходит. Столкнувшись с оптической иллюзией, наверняка, люди задают себе вопрос, почему же так получается, и пытаются раскрыть тайну этого явления.

Стереокартинки



Оптические иллюзии

