

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"
цифровой
подпись: МБУ ДО ЦДО "ПОИСК"
Дата: 2025.03.11
08:41:38 +05'00'

Директор МБУ ДО «ЦДО «Поиск»
В.Н.Михуля

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Графическая культура. Инженерные гении.»
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	3
1.1. Нормативно-правовое обеспечение	4
1.2. Требования к квалификации педагога дополнительного образования.....	4
1.3. Уровень программы	6
1.4. Направленность программы	7
1.5. Актуальность программы.....	7
1.6. Новизна программы.....	7
1.7. Цели и задачи	8
1.8. Адресат программы.....	9
1.9. Условия реализации программы	10
Сроки реализации программы	10
Режим занятий	10
Форма занятий.....	11
1.10. Планируемые результаты к концу обучения:	11
1.11. Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности.....	11
2. Учебно-тематическое планирование	13
2.1. Учебный план.....	13
2.2. Календарный учебный график.....	15
2.3. Содержание	18
3. Воспитание.	20
3.1 Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей	20
3.2. Формы и методы воспитания.....	21
3.3. Условия воспитания, анализ результатов	22
3.4. Календарный план воспитательной работы.	23
4. Методическое обеспечение	24
4.1. Педагогические методики и технологии.....	24
4.2. Методы и приемы	25
4.3. Дидактическое обеспечение	26
4.4. Материально-техническое обеспечение	27
Список литературы и интернет ресурсов	28
Приложение	30
Мониторинг творческих навыков учащихся	30
Зрительные иллюзии	31

1. Пояснительная записка

Н.И. Кальнищкая 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 графической культуре. 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. Инженерные гении.» разработана для учащихся с высоким потенциалом в конструкторской деятельности. Мы продолжаем 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.

Достижение образовательного результата за учебный период подтверждается практическими и творческими работами, разработкой и защитой итогового творческого проекта. Результатом освоения программы станет участие обучающихся в муниципальном этапе научной конференции молодых исследователей, в региональном и Всероссийском этапе фестиваля творческих открытий и инициатив «Леонардо», во Всероссийском конкурсе «Идеи, преображающие города» и других конкурсах проектов. Победители Всероссийского этапа фестиваля творческих открытий и инициатив «Леонардо» и Всероссийского конкурса «Идеи, преображающие города» получают льготы при поступлении в топовые инженерные вузы России. Кроме этого, обучающиеся смогут участвовать в Национальной технологической олимпиаде (НТО) для старших классов, победители которой также получают льготы при поступлении в инженерные вузы России и возможности зачета образовательного результата в школе. Так ребята будут участвовать во многих конкурсах инженерной направленности Минпросвещения РФ.

1.1. Нормативно-правовое обеспечение

Дополнительная общеразвивающая 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 от 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 архитектоники, дети учатся работать с пространством, ощущая его тактильно. Представляя результаты своих проектов в виде макетов из бумаги или выполненных на 3Д принтере.

1.6. Новизна программы

Новизна программы заключается в том, что процесс изучения языка чертежей проходит параллельно с работой в пространстве – архитектоника, 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.

Программа включает в себя изучение некоторых теоретических положений по геометрии и черчению (предмет, который выведен за рамки школьной программы, но так важен для изучения школьниками, которые планируют связать дальнейшее обучение с архитектурой или профильными

профессиями), а закрепление данного материала происходит при выполнении строительных чертежей на и создании объёмных моделей на платформах Sweet Home 3D, Blender, ArhiCAD, Illustrator.

1.7. Цели и задачи

Основные цели программы

- Способствовать формированию технической грамотности,
- Участие в НТО
- Способствовать формированию образно-пространственного мышления,
- Способствовать формированию конструкторское мышление,
- Способствовать формированию глобальных компетенций.

Задачи программы:

Предметные:

- Научить читать чертежи, схемы, планы;
- Научить выполнять чертежи, схемы, планы в программах;
- Научить применять знания и умения работы с чертежами на практике;

Метапредметные:

- развивать объемно-пространственное мышление;
- 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:

- Владеют навыками чтения чертежей, планов, схем;
- Умеют работать в графических программах;
- Умеют работать на 3D принтере;
- Знают правила оформления чертежей, схем, планов и их назначения;
- Правильно пользуются инструментами и материалами, умеют организовывать рабочее место;
- Правильно выстраивают проектную деятельность;
- Создают объекты на основе своих чертежей.

Метапредметные:

- Обладают способностью мыслить конструктивно;
- 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 объёма 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

№ раздела	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в Национальную технологическую олимпиаду	25,5	10	15,5	Анализ работ. Выставка
2.	Основы 3D моделирования	25,5	14	11,5	Анализ работ. Выставка
3	Бумагопластика	31,5	15	16,5	Промежуточная аттестация, выставка.
4.	Проектная деятельность	12	4	8	Промежуточная аттестация, выставка.
5.	Подготовка в Национальную технологическую олимпиаду	12	6	6	Выставка
6.	Аттестация: Промежуточная - с 12.12.по 30.12 Итоговая - с 12.05 по 30.05	Было просто 1,5ч Надо сделать 3ч 1,5 1,5 Итого атт -3	- - 0	1,5 1,5 3	Защита проектов.
	Итоговое количество часов	108	49	59	

Из-за часов в Аттестации нужно пересчитать общее колич-во часов в учебных разделах, привести в соответствие Уч.план =Календарный график-содержание

2. 2. Календарный учебный график

№ темы	№ Занятия раздела	Число	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Модуль 1. Введение в Национальную технологическую олимпиаду								
1.	1	1.09	По расписанию	Групповая	1,5	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Знакомство с программой.	Кабинет № 310	Беседа, Викторина
2.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	6.09, 8.09, 13.09, 15.09, 20.09, 22.09, 27.09, 29.09	По расписанию	Групповая	12	Решение задач по НТО по направлению – Урбанистика.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки.
3.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	4.10, 6.10, 11.10, 13.10, 18.10, 20.10, 25.10, 27.10	По расписанию	Групповая	12	Решение задач по НТО по направлению - Цифровые технологии в архитектуре.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, карточки.
Модуль 2. Основы 3D моделирования								
4.	1, 2, 3, 4,	1.11, 3.11, 8.11, 10.11,	По расписанию	Групповая	10,5	Изучение векторной программы Illustrator	Кабинет № 310	Беседа, опрос, Анализ работ

	5, 6, 7,	15.11, 17.11, 22.11,						
5.	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	24.11, 29.11, 1.12, 6.12, 8.12, 13.12, 15.12, 20.12	По расписанию	Групповая	12	3D-моделирование в Blender	Кабинет № 310	Беседа, опрос, Анализ работ
6.	16, 17	22.12 27.12	По расписанию	Групповая	3	3 D печать.	Кабинет № 310	Промежуточ ная аттестация. Выставка
Модуль 3. Бумагопластика								
7.	1, 2, 3, 4, 5, 6	12.01 17.01 19.01 24.01 26.01 31.01	По расписанию	Групповая	9	Паперкрафт	Кабинет № 310	Беседа, опрос, Анализ работ
8.	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	2.02 7.02 9.02 14.02 16.02 21.02 28.02	По расписанию	Групповая	10,5	Pop-up	Кабинет № 310	Беседа, опрос, Анализ работ

9.	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	2.03 7.03 9.03 14.03 16.03 21.03 23.03 28.03	По расписанию	Групповая	12	Параметрическое моделирование.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, Анализ работ
Модуль 4. Проектная деятельность.								
10.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	30.03 4.04 6.04 11.04 13.04 18.04 20.04 25.04	По расписанию	Групповая	11,5	Разработка индивидуальных проектов городской среды.	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ
11.	9	27.04	По расписанию	Групповая	1,5	Защита проектов	Кабинет № 310	Итоговая аттестация
Модуль 5. Подготовка в Национальную технологическую олимпиаду								
12.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	2.05, 4.05 11.05 16.05 18.05 23.05 25.05 30.05	По расписанию	Групповая	12	Решение задач по НТО по направлению - Цифровые технологии в архитектуре. Урбанистика	Кабинет № 310	Беседа, опрос, анализ работ

2.3. Содержание

1 раздел. Введение в Национальную технологическую олимпиаду

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

Теория: Знакомство с национальной технологической олимпиадой. Перспективы участия. Инструктаж Мониторинг творческих навыков учащихся. (См. приложение)

Тема 2: *Решение задач по НТО по направлению – Урбанистика.*

Теория: Знакомство с направлением Урбанистики.

Практика: Решение задач по сборнику.

Тема 3: *Решение задач по НТО по направлению - Цифровые технологии в архитектуре.*

Теория: Знакомство с направлением Архитектуры.

Практика: Решение задач по сборнику.

Модуль 2. Основы 3 Д моделирования

Тема 4: *Изучение векторной программы Illustrator*

Теория: Изучение программного интерфейса.

Практика: Создание векторных проектов.

Тема 5: *3D-моделирование в Blender*

Теория: Изучение программного интерфейса.

Практика: Создание объемных проектов.

Тема 6: *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. Печать изделий.

Модуль 3. Бумагопластика

Тема 7. *Паперкрафт.*

Практика: Изучение сложных объемов из полигонов.

Практика: Изготовление из готовых разверток полигональной фигуры.

Тема 8: *Pop-art*

Теория: Изучение построения бумажной конструкции.

Практика: Создание различных открыток, буклетов в объемной технике с трансформацией картинки.

Тема 9: *Параметрическое моделирование.*

Теория: Изучение создания параметрических моделей.

Практика: Изготовление параметрических объектов из разных материалов.

Модуль 4. Проектная деятельность.

Тема 10: *Разработка индивидуальных проектов городской среды.*

Итоговая работа.

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

Практика: Создание эскизов, схем, макетов, пакета документов для реализации проекта для возможной перспективы участия в конкурсах инженерно-технической направленности.

Тема 11: *Защита проектов.*

Практика: Защита проектов учащихся.

Модуль 5. Подготовка к Национальной технологической олимпиаде

Тема 12: *Решение задач по НТО по направлению - Цифровые технологии в архитектуре. Урбанистика*

Практика: Решение задач по сборникам. Подача заявок на НТО.

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	15.12.2025 30.12.2025	Беседа о разных семейных традициях встречи Нового года. Видеомонтаж ролика с	Демонстрация ролика на площадке учебного заведения, а также в различных соц. сетях таких как Рутуб, Вк и других.

	Нового года у разных национальностей нашей Родины.		поздравлениями и рассказом учеников о их семейных традициях.	
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 лично-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 природы, 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»

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
- Стереокартинки;

Методические разработки:

- Демонстрационные таблицы по темам «Чертежи в системе прямоугольных проекций», «Аксонметрические проекции», «Чтение и выполнение чертежей», «Эскизы», «Технический рисунок», «Виды разрезов и сечений», «Вырезы в аксонметрических проекциях», «Перспектива»;
- Развертки геометрических фигур;
- Алгоритм проектирования;

- Полигональные фигуры;
- Генеральный план г. Нефтеюганска.

4.4. Материально-техническое обеспечение

Техническое оснащение:

- доска,
- компьютеры и ноутбуки,
- принтер,
- инструменты рабочего кабинета: угольник, линейка, циркуль,
- макеты деталей,
- макеты геометрических фигур.

Материалы:

- Бумага формата А4 и А3 плотности 200 г/м²
- Тетрадь для конспектов
- 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 и интернет ресурсов.

1. BIM Курс Renga Архитектура (базовый)
https://www.youtube.com/playlist?list=PLSQK06K_c_Lxydh1KceDzNXwmHYxMdRC
2. Обучающие ролики по изучению программы Blender
<https://rutube.ru/plst/317859/>
3. Вводный ресурс для начинающих и долгосрочный справочник Dynamo
<https://dynamobim.org/>
4. МАТЕРИАЛЫ ЗАДАНИЙ Всероссийской междисциплинарной олимпиады школьников «Национальная технологическая олимпиада» по профилю «Урбанистика»
<https://cloud.mail.ru/public/wMEL/uVo8TaDW4>
5. МАТЕРИАЛЫ ЗАДАНИЙ Всероссийской междисциплинарной олимпиады школьников «Национальная технологическая олимпиада» по профилю «Цифровые технологии в архитектуре»
<https://cloud.mail.ru/public/Rft7/gJ9BNSenC>
6. Т.В. Белько, А.В. Агафонова ОСОБЕННОСТИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОТКРЫТОК НАЧАЛА XXI В. С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИКИ POP-UP
<https://cloud.mail.ru/public/zs1C/pwdp1DSrb>
7. Курс по программированию на Python
<https://stepik.org/course/58852/promo>
8. Техническое рисование. А. С. Пугачёв. - 1976 г. Александр Сергеевич Пугачёв, Лев Павлович Никольский
<https://disk.yandex.ru/i/SGahPo5xOzbrEQ>
9. Учебное пособие по программе Adobe Illustrator
https://infourok.ru/uchebnoe_posobie_po_programme_adobe_illustrator-118624.htm
10. Paper Engineering for Pop-Up Books and Cards.
<https://cloud.mail.ru/public/tVYU/4SV2qpgsg>

11. <https://cloud.mail.ru/public/AfjJ/bWQzijU8J>
12. Automatic Paper Sliceform Design from 3D Solid Models
<https://cloud.mail.ru/public/73dh/3rsGdyCDh>
13. Pop-Up Design and Paper Mechanics
<https://cloud.mail.ru/public/Ncnv/sJPQ8jG9R>
<https://cloud.mail.ru/public/XXw9/3cYJ6DAUx>
14. Surface- and Contour-Preserving Origamic Architecture Paper Pop-Ups
<https://cloud.mail.ru/public/rcxc/ErwtComfU>
15. МАКЕТИРОВАНИЕ ИЗ БУМАГИ И КАРТОНА
Учебное пособие. Коваленко В.И., Герасимов А.А. Витебск. УО "ВГУ
им. П.М. Машерова, 2010 год, 167 страниц.
<https://cloud.mail.ru/public/RDvQ/KPnJEc5PG>
16. Гаврилюк Е.А., Ковалева Л.А., Благова Т.Ю., составители
Макетирование из бумаги : учебное пособие / сост. Е.А.Гаврилюк,
Л.А.Ковалева, Т.Ю. Благова. – Благовещенск : Амурский гос. ун-т,
2018 - 46 с: ил. <https://cloud.mail.ru/public/Fzhv/nNBv5FA57>

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.

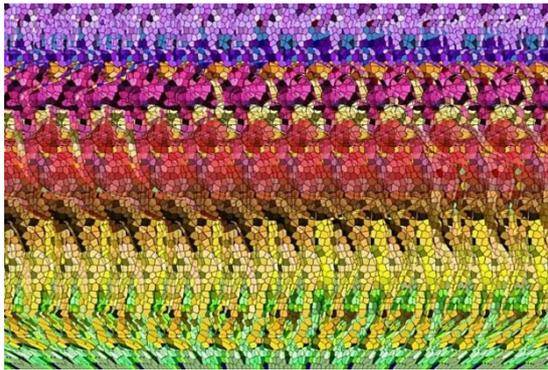
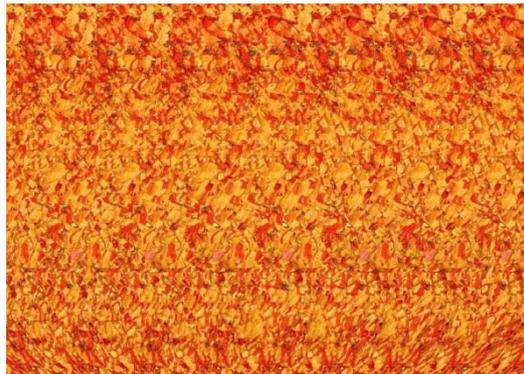
- Линия – характер линий, уверенность в их изображении. Передача плавных линий.
- Сочленение фигур – наличие слияния форм в композиции.
- Оригинальность – применение в работе нестандартных решений поставленной задачи.
- Композиция – чувство баланса и гармонии в работе.
- Шрифт – использование в работе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

Фамилия Имя	Линия	Сочленение фигур	Оригинальность	Композиция	Шрифт

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

