

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ»

СОГЛАСОВАНО

Научно-методическим советом

ГАУ ДПО ИРО ОО

Протокол № 16 от 25.08.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАУ ДПО ИРО ОО

С.В. Крупина

Приказ № 248 от 25.08.2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Новые технологии: познаём мир хайтек»

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок освоения программы: 1 год

Автор-составитель:

Романова Александра Евгеньевна,
педагог дополнительного образования
первая квалификационная категория

Оренбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.1.1.	Актуальность программы	5
1.1.2.	Объем и сроки освоения программы	5
1.1.3.	Формы организации образовательного процесса	5
1.1.4.	Режим занятий	5
1.1.5.	Цель и задачи программы	5
1.1.6.	Планируемые результаты освоения программы	6
2.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	8
2.1.	Календарный учебный график	8
2.2.	Условия формирования групп	8
2.3.	Материально-техническое обеспечение	8
2.4.	Учебный план	8
2.4.1.	Содержание учебного плана	9
2.5.	Рабочая программа	11
2.6.	Рабочая программа воспитания	15
2.6.1.	Календарный план воспитательной работы	15
2.7.	Формы контроля и аттестации	16
2.8.	Оценочные материалы	17
2.9.	Методические материалы	24

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

~ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

~ Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

~ Федеральный закон от 04.08.2023 года № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

~ Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 01.07.2025 № 1745-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р и об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025 - 2030 годы)»;

~ Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»;

~ Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями и дополнениями);

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы

Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;

~ Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

~ Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.04.2017 № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»);

~ Письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Письмо Министерства просвещения РФ от 29.09.2023 года № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»);

~ Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

~ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

~ Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи);

~ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.03.2025 № 2 «О внесении изменений в санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические

нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2»;

~ Закон Оренбургской области от 06.09.2013 г. № 1698/506-V-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области»;

~ Постановление Правительства Оренбургской области от 29.12.2018 № 921-пп «Об утверждении государственной программы Оренбургской области «Развитие системы образования Оренбургской области».

1.1.1. Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена ее практической значимостью и заключается в приобщении обучающихся к активному техническому творчеству через конструкторско-технологическую и проектную деятельность. Освоение программы позволит обучающимся реализовывать творческие проекты, получить знания в области объемного моделирования, работы с чертежами и шаблонами, а также базовые навыки работы в программах 2D графики.

1.1.2. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Новые технологии: познаём мир хайтек» рассчитана на один год обучения – 72 часа.

1.1.3. Формы организации образовательного процесса

Форма обучения – очно-заочная.

1.1.4. Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут.

Еженедельная нагрузка на одного обучающегося составляет 2 часа.

1.1.5. Цель и задачи программы

Цель: формирование первоначальных конструкторско-технологических знаний и умений в сфере современных технологий.

~ Воспитывающие:

~ формировать готовность к саморазвитию, мотивацию к познанию и обучению;

~ формировать ценностное отношение к своей Родине – России;

~ формировать стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

~ Развивающие:

~ развивать умение сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

~ проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;

~ развивать умение ответственно выполнять свою часть работы; оценивать свой вклад в общий результат; выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы;

~ развивать умение планировать действия по решению учебной задачи для получения результата.

Обучающие:

~ формировать базовые знания и умения в сфере черчения, графики, моделирования и изготовления изделий;

~ формировать умение работать в программах 2D моделирования и графических редакторах;

~ формировать знания о различных инструментах и материалах и сфере их использования;

~ формировать умение выполнять простейшие проекты в редакторах;

~ формировать умение работать с различными инструментами и материалами в сфере моделирования и хайтек-технологий.

1.1.6. Планируемые результаты освоения программы

Планируемые результаты освоения данной программы отслеживаются по трем компонентам: предметный, метапредметный и личностный, что позволяет определить динамическую картину развития обучающихся.

Личностные результаты

В результате обучения по программе обучающийся в соответствии с ФГОС НОО:

~ готов к саморазвитию, мотивирован к познанию и обучению;

~ имеет ценностное отношение к своей Родине – России;

~ проявляет стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Метапредметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся в соответствии с ФГОС НОО:

~ умеет сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

~ проявляет уважительное отношение к собеседнику, соблюдает правила ведения диалога и дискуссии;

~ умеет ответственно выполнять свою часть работы; оценивать свой вклад в общий результат; выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы;

~ умеет планировать действия по решению учебной задачи для получения результата.

Предметные результаты

~ знает:

~ о различных инструментах и материалах и сфере их использования;

~ умеет:

~ пользоваться базовыми знаниями и умениями в сфере черчения, графики, моделирования и изготовления изделий;
~ работать в программах 2D-моделирования и графических редакторах, в том числе выполнять простейшие проекты в редакторах;
~ работать с различными инструментами и материалами в сфере моделирования и хайтек-технологий.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Начало занятий – 15 сентября.

Окончание занятий – 30 мая.

Праздничные неучебные дни – 4 ноября, 31 декабря, 1-8 января, 22-23 февраля, 8-9 марта, 1 мая, 9-10 мая.

Каникулы – 1 июня-31 августа.

Срок проведения промежуточной аттестации – 22-30 декабря.

Срок проведения итоговой аттестации – 23-30 мая.

2.2. Условия формирования групп

Занятия по программе проводятся в разновозрастных группах. В группы принимаются обучающиеся в возрасте от 7 до 10 лет.

2.3. Материально-техническое обеспечение

Для эффективности образовательного процесса необходимы:

1. Помещения, площадки: учебный кабинет, актовый зал и т.п.
2. Оснащение кабинета: стол для педагога, ученические парты и стулья, шкафы, стеллажи.
3. Техническое оборудование: компьютер, принтер, проектор, флеш-карты, экран, доска.
4. Инструменты и материалы для занятий: ручной инструмент (напильники, надфили, наждачная бумага, молоток, отвертка, инструменты для резьбы по дереву); паяльные станции; бумага формата А4, А3, карандаш твердый, линейки, ножи, клеевой пистолет, скотч, картон, клей карандаш, канцелярские принадлежности, акриловые краски, гуашь, кисти, стаканчики.

2.4. Учебный план

Название темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля и аттестации
Вводное занятие	2	1	1	Входной контроль (викторина)
1. Материалы и инструменты – волшебные помощники инженера	12	2	10	Творческая работа
2. Шаблон, чертеж, набросок, схема: читаем и делаем как инженеры	12	4	8	Творческая работа
3. Дизайн в двух измерениях: 2D и 3D графика	12	1	11	Промежуточная аттестация (презентация творческих работ/проектов)
4. Мастерство построения	16	2	14	Творческая работа
5. Технологии будущего: хайтек – искусство в мире технологий	16	4	12	Творческая работа
Итоговое занятие	2	-	2	Итоговая аттестация (фестиваль творческих работ/проектов)
ИТОГО:	72	14	58	

2.4.1. Содержание учебно-тематического плана

Вводное занятие (2 часа)

Теория (1 час): организационные вопросы. Инструктаж по вопросам комплексной безопасности (антитеррористической и противопожарной направленностей, о порядке действий населения при звучании сигнала «Воздушная тревога», о правилах поведения вблизи водоемов, железнодорожного полотна, автодороги, в местах массового пребывания). Инструктаж по технике безопасности. Понятие «хайтек». Знакомство с

основным оборудованием.

Практика (1 час): входной контроль (викторина).

РАЗДЕЛ 1. МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ – ВОЛШЕБНЫЕ ПОМОЩНИКИ ИНЖЕНЕРА (12 ЧАСОВ)

Тема 1.1. Материалы и инструменты – волшебные помощники инженера (12 часов)

Теория (2 часа): общее понятие об изучаемых материалах, их происхождении, разнообразии, технологиях их обработки и соответствующих умениях. Технологии, профессии и производства. Природное и техническое окружение человека. Природа, как источник сырьевых ресурсов и творчества мастеров. Инструменты, разновидности, их применение.

Практика (10 часов): обработка ручных материалов: работа с бумагой и картоном, с пластичными материалами, работа с другими доступными материалами (например, пластиком, поролоном, фольгой). Подбор соответствующих инструментов и способов обработки материалов в зависимости от их свойств и видов изделий. Инструменты и приспособления, их правильное, рациональное и безопасное использование. Пластические массы, их виды (пластилин, пластика и др.). Приёмы изготовления изделий доступной по сложности формы из них: разметка на глаз, отделение части (стекой, отрыванием), придание формы.

Практическая работа: объёмные и плоские геометрические фигуры из разных материалов; создание арт-объекта из одного или нескольких материалов.

РАЗДЕЛ 2. ШАБЛОН, ЧЕРТЕЖ, НАБРОСОК, СХЕМА: ЧИТАЕМ И ДЕЛАЕМ КАК ИНЖЕНЕРЫ (12 ЧАСОВ)

Тема 2.1. Чертежные инструменты (4 часа)

Теория (2 часа): чертежные инструменты.

Практика (2 часа): инструменты для черчения. Изготовление бумажной 3D-модели по алгоритму.

Практическая работа «Кубик», «Книга», «Ракета».

Тема 2.2. Разработка простого чертежа (8 часов)

Теория (2 часа): изучение геометрических фигур. Чертежно-графическая грамотность. Рисунок, чертеж, эскиз, схема: отличия и применение на практике.

Практика (6 часов): создание своими руками чертежа, эскиза, рисунка на бумаге. Способы разметки деталей: на глаз и от руки, по шаблону, по линейке с опорой на рисунки, графическую инструкцию, простейшую схему. Чтение условных графических изображений.

Практическая работа: выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений; техническое черчение (сфера, кубик, полукуб, кирпич, цилиндр, лавка, башня, домик, арка и т.д.)

РАЗДЕЛ 3. ДИЗАЙН В ДВУХ ИЗМЕРЕНИЯХ: 2D и 3D ГРАФИКА (12 ЧАСОВ)

Тема 3.1. 2D графика (8 часов)

Теория (1 час): что такое 2D графика и где она используется. Возможности 2D графики. Виды компьютерной графики.

Практика (7 часов): работа в графическом редакторе, специальные инструменты рисования: «Ластик», «Кисть» и другие. Практическая работа: выполнение простейших геометрических построений с помощью графических программ; техническое черчение (сфера, кубик, кирпич, цилиндр, лавка, башня, домик, арка и т.д.) в графических программах, создание 2D объекта на свободную тему.

Тема 3.2. 3D графика (4 часа)

Практика (4 часа): виды 3D моделей, работа в графическом редакторе. Практическая работа: выполнение простейших геометрических объемных построений с помощью графических программ; техническое черчение (кубик, кирпич, цилиндр, лавка, башня, домик) в графических программах, создание 3D объекта на свободную тему.

Промежуточная аттестация (презентация творческих работ/проектов).

РАЗДЕЛ 4. МАСТЕРСТВО ПОСТРОЕНИЯ (16 ЧАСОВ)

Тема 4.1. Объемное моделирование (8 часов)

Теория (1 час): объемное моделирование, методы и этапы создания моделей. Техники моделирования. Материалы и инструменты. Природные материалы.

Практика (7 часов): создание простых моделей из бросового и природного материала. Сборка и доработка модели. Плоские и объемные модели 3D-ручкой.

Практическая работа: объемное моделирование 3D-ручкой (кубик, подставка под телефон, очки, ракета), свободное моделирование.

Тема 3.3. Крафт-архитектура (8 часов)

Теория (1 час): крафт-архитектура. Методы и материалы. Свойства бумаги.

Практика (7 часов): рациональная разметка и вырезание нескольких одинаковых деталей из бумаги. Способы соединения деталей в изделии: с помощью пластилина, клея, скручивание, сшивание и др.

Практическая работа: крафт-архитектура (домик, маяк, зимний город), свободное моделирование.

РАЗДЕЛ 5. ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО: ХАЙТЕК – ИСКУССТВО В МИРЕ ТЕХНОЛОГИЙ (16 ЧАСОВ)

Тема 5.1. Хайтек – искусство в мире технологий (16 часов)

Теория (4 часа): современные материалы. Виды материалов и их использование. Лазерный ЧПУ. Постобработка изделия.

Практика (12 часов): работа с полистеролом, картоном и деревом. Постобработка готовых деталей. Принцип грунтовки и покраски материалов.

Практическая работа: изготовление простых изделий при помощи лазерного ЧПУ (жетон, магнит, разделочная доска, салфетница, подставка под телефон, объемная фигура животного), творческая работа на свободную тему.

Итоговое занятие (2 часа)

Практика (2 часа): итоговая аттестация (фестиваль творческих работ/проектов).

2.5. Рабочая программа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наименование дополнительной общеразвивающей программы, к которой составлена рабочая программа	Рабочая программа составлена на основе дополнительной общеразвивающей программы «Новые технологии: познаём мир хайтек» (1 год, 72 часа, автор-составитель: Романова А.Е.)
Форма обучения	Очно-заочная
Место реализации	Программа реализуется на базе ДТ «Кванториум» ГАУ ДПО ИРО ОО
Перечень значимых мероприятий муниципального, регионального, всероссийского уровня, международного уровня, где обучающиеся смогут продемонстрировать результаты освоения программы	Конкурсы и городские мероприятия: 1. Всероссийский конкурс технического моделирования и конструирования «Конструктор - мир фантазий и идей» 2. Конкурс детского технического творчества, конструирования «ТехноТворчество» 3. Всероссийский конкурс технического моделирования и конструирования «Юный техник–моделист»

Тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов по программе	Форма проведения занятия	Планируемые результаты
				Обучающийся будет:
1.	Вводное занятие	2	Комбинированное занятие	- знать вопросы комплексной техники безопасности

Раздел 1. Материалы и инструменты – волшебные помощники инженера		12		Обучающийся будет:
2.	Тема 1.1. Материалы и инструменты – волшебные помощники инженера	2	Комбинированное занятие	- иметь представления о Хайтеке как о направлении в современных технологиях; - знать о различиях между инструментами и материалами; - уметь распределять материалы и инструменты, исходя из вида работы
3.	Тема 1.1. Материалы и инструменты – волшебные помощники инженера	2	Практическое занятие	- уметь выполнять творческую работу по созданию инструмента своими руками из картона, по шаблону, вырезать и расписывать в цвете
4.	Тема 1.1. Материалы и инструменты – волшебные помощники инженера	2	Комбинированное занятие	- иметь представление о различных материалах; - уметь различать поделки из картона
5.	Тема 1.1. Материалы и инструменты – волшебные помощники инженера	2	Практическое занятие	- уметь работать с различными материалами, склеивать заготовки из дерева
6.	Тема 1.1. Материалы и инструменты – волшебные помощники инженера	2	Практическое занятие	- знать, какие материалы бывают и где используются
7.	Тема 1.1. Материалы и инструменты – волшебные помощники инженера	2	Практическое занятие	- уметь самостоятельно создавать из бумаги макет предмета быта
Раздел 2. Шаблон, чертеж, набросок, схема: читаем и делаем как инженеры		12		Обучающийся будет:
8.	Тема 2.1. Чертежные инструменты	2	Комбинированное занятие	- знать, что такое шаблон, чертеж, схема и их отличия; - знать основные чертежные инструменты и материалы
9.	Тема 2.1. Чертежные инструменты	2	Комбинированное занятие	- уметь создавать шаблон
10.	Тема 2.2. Разработка простого чертежа	2	Комбинированное занятие	- уметь создавать эскиз
11.	Тема 2.2. Разработка простого чертежа	2	Комбинированное занятие	- уметь создавать простой чертеж
12.	Тема 2.2. Разработка простого чертежа	2	Практическое занятие	- уметь сопоставлять различные части одного объекта и правильно его собирать, склеивать
13.	Тема 2.2. Разработка простого чертежа	2	Практическое занятие	- уметь делать разрисовку и декор из деревянной заготовки, по заранее разработанному эскизу
Раздел 3. Дизайн в двух измерениях: 2D графика и 3D конструкции		12		Обучающийся будет:
14.	Тема 3.1. 2D графика	2	Комбинированное занятие	- знать о ПК и для чего он нужен

			-ное занятие	- уметь пользоваться основными функциями ПК
15.	Тема 3.1. 2D графика	2	Практическое занятие	- знать о возможностях графической программы 2D
16.	Тема 3.1. 2D графика	2	Практическое занятие	- иметь навыки и умения создавать простую геометрическую фигуру в 2D программе
17.	Тема 3.1. 2D графика	2	Практическое занятие	- уметь выполнять в цвете рисунок на компьютере
18.	Тема 3.2. 3D графика	2	Практическое занятие	- иметь представление, что такое 3D модель; - уметь создавать объемные модели в графических программах
19.	Тема 3.2. 3D графика	2	Практическое занятие	- иметь представление, что такое 3D модель; - уметь создавать объемные модели в графических программах
Раздел 4. Мастерство построения		16		Обучающийся будет:
20.	Тема 4.1. Объемное моделирование	2	Комбинированное занятие	- иметь представление об объемном моделировании; - уметь строить модель с использованием традиционных техник и природных материалов
21.	Тема 4.1. Объемное моделирование	2	Практическое занятие	- иметь представление об объемном моделировании; - уметь строить модель с использованием традиционных техник и природных материалов
22.	Тема 4.1. Объемное моделирование	2	Практическое занятие	- иметь представление о плоскостном и объемном моделировании при помощи 3D ручки; - уметь создавать объемные модели при помощи 3D ручки
23.	Тема 4.1. Объемное моделирование	2	Практическое занятие	- иметь представление о плоскостном и объемном моделировании при помощи 3D ручки; - уметь создавать объемные модели при помощи 3D ручки
24.	Тема 4.2. Крафт-архитектура	2	Комбинированное занятие	- иметь представление о крафт-архитектуре; - уметь создавать объемный макет из бумаги в технике «паперкрафт»; - уметь создавать простую геометрическую фигуру из крафт-картона
25.	Тема 4.2. Крафт-архитектура	2	Практическое занятие	- уметь создавать чертеж-развертку; - уметь создавать 3D модель по своей развертке
26.	Тема 4.2. Крафт-архитектура	2	Практическое занятие	- уметь самостоятельно продумать и создать из бумаги предмет быта
27.	Тема 4.2. Крафт-архитектура	2	Практическое занятие	- уметь собирать картонный конструктор «КРАФТ Архитектор»

Раздел 5. Технологии будущего: хайтек – искусство в мире технологий		16		Обучающийся будет:
28.	Тема 5.1. Хайтек – искусство в мире технологий	2	Комбинированное занятие	- знать об устройстве обработки материалов высокоточными технологиями (лазерные технологии)
29.	Тема 5.1. Хайтек – искусство в мире технологий	2	Комбинированное занятие	- знать основные направления Хайтек-дизайна
30.	Тема 5.1. Хайтек – искусство в мире технологий	2	Практическое задание	- уметь создавать макет для работы на лазерном ЧПУ; - уметь работать с интернетом; - уметь находить нужную информацию по данной теме
31.	Тема 5.1. Хайтек – искусство в мире технологий	2	Практическое задание	- уметь создавать макет для работ на лазерном ЧПУ; - уметь работать с интернетом; - уметь находить нужную информацию по данной теме
32.	Тема 5.1. Хайтек – искусство в мире технологий	2	Комбинированное занятие	- уметь проводить сборку и постобработку готовой модели после лазерного станка
33.	Тема 5.1. Хайтек – искусство в мире технологий	2	Комбинированное занятие	- уметь проводить сборку и постобработку готовой модели после лазерного станка
34.	Тема 5.1. Хайтек – искусство в мире технологий	2	Практическое занятие	- уметь создавать макет для работы на лазерном ЧПУ; - уметь проводить сборку и постобработку готовой модели после лазерного станка
35.	Тема 5.1. Хайтек – искусство в мире технологий	2	Практическое задание	- уметь создавать макет для работы на лазерном ЧПУ; - уметь проводить сборку и постобработку готовой модели после лазерного станка
				Обучающийся будет:
36.	Итоговое занятие	2	Практическое занятие	- уметь защищать свой проект/творческую работу
	Всего часов:	72		

2.6. Рабочая программа воспитания

1. Цель воспитания – создание условий для формирования творческой, активной личности, способной к самостоятельному принятию решений, саморазвитию и самосовершенствованию.

Особенности организуемого воспитательного процесса: активизация

познавательных и творческих способностей обучающихся на основе методических подходов, лежащих в основе деятельности детских технопарков «Кванториум», обеспечивающих гармоничное развитие soft- и hard-компетенций.

2. Виды, формы и содержание деятельности

Работа с коллективом обучающихся:

- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года, проведение совместных мастер-классов, приглашение на праздники, соревнования и т.д.).

3. Планируемые результаты и формы их демонстрации

Результат воспитания – сформированность условий для развития творческой, активной личности, способной к самостоятельному принятию решений, саморазвитию и самосовершенствованию.

2.6.1. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Планируемый результат
1	Ценности научного познания	1. Участие в проведении Дня открытых дверей (День знаний)	сентябрь	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности учреждения и творческого объединения
		2. День российской науки	февраль	Повышение информированности обучающихся об успехах современной науки
		3. Региональная выставка научно-технического творчества «Дети. Техника. Творчество»	март	Представление результатов обучения в творческом объединении
2	Духовно-нравственное	1. Участие в мероприятиях, посвященных Дню пожилого человека	октябрь	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям
		2. «День матери»	ноябрь	Воспитание любви и благодарности к матерям
3	Гражданское	1. Всемирный день	октябрь	Воспитание уважения к

		учителя		учителю и учительскому труду
		2. День Конституции Российской Федерации	декабрь	Воспитание уважения к основному закону РФ
		3. День победы	май	Воспитание гражданственности и патриотизма

2.7. Формы контроля и аттестации

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной и текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Входной контроль проводится с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и возможностей обучающихся.

~ Форма:
~ викторина.

Текущий контроль осуществляется для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств обучающихся.

~ Форма:
~ творческая работа.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения программы обучающимися и корректировки процесса обучения.

~ Форма:
~ презентация творческих работ/проектов.

Итоговая аттестация проводится с целью оценки уровня и качества освоения обучающимися программы (всего периода обучения по программе).

~ Формы:
~ фестиваль творческих работ/проектов.

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов используются:

- ~ для текущего контроля:
материалы творческих работ;
- ~ для промежуточной и итоговой аттестации:
протоколы аттестации.

2.8. Оценочные материалы

Входной контроль

Форма: викторина.

Описание, требования к выполнению: викторина направлена на определение уровня первоначальных знаний в области современных технологий.

Инструкция. Викторина проводится для команд. Разделение на команды случайное. Формируются 3 команды по 5 участников (или меньше).

Конкурс 1. «Разминка»

Каждой команде задаются вопросы поочередно.

- 1 . Вид деятельности, когда работают руки. (*Рукоделие*)
- 2 . Инструмент для забивания гвоздей. (*Молоток*)
- 3 . Что наматывают на катушку. (*Нитки*)
- 4 . Искусство складывания из бумаги. (*Оригами*)
- 5 . Инструмент для ручного шитья. (*Игла*)
- 6 . Режущий инструмент. (*Нож*)
- 7 . Создание из ткани одежды, постельных принадлежностей и т.д. (*Шитье*)
- 8 . Инструмент для вырезания. (*Ножницы*)
- 9 . Заготовка из древесины. (*Брус*)

Каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально за конкурс - 3 балла.

Конкурс 2. Найди и исправь ошибку в пословице.

	Вопрос	Правильный ответ
1.	Встречают по одежке, а провожают по обуви	Встречают по одежке, а провожают по уму
2.	Без труда не вынешь рака из пруда	Без труда не вынешь рыбу из пруда
3.	Делу время, а потехе минутка	Делу время, а потехе час
4.	Сколько волка не корми, а он в тарелку смотрит	Сколько волка не корми, а он в лес смотрит
5.	Любишь кататься, люби и машину водить	Любишь кататься, люби и саночки возить
6.	Дело мастера смешит	Дело мастера боится
7.	Сделал дело - ложись спать	Сделал дело - гуляй смело
8.	Дерево смотри в плодах, а человека – в разговоре	Дерево смотри в плодах, а человека – в делах
9.	Семь раз отмерь - семь раз отрежь	Семь раз отмерь - один раз отрежь

Каждой команде задается по 3 пословицы. Правильный ответ - 1 балл. Максимально за конкурс - 3 балла.

Конкурс 3. Найди слова. Филворд (бумага, ножницы, молоток, гвоздь, деталь, дерево, клей, заготовка, изделие, шаблон, инструмент, модель, контур, фигура, чертеж)

А	Б	У	М	А	Г	А	Ж	У	У	П	Л	Й
Р	Л	Н	О	Ж	Н	И	Ц	Ы	А	Р	Д	К
Ш	А	Б	Л	О	Н	И	Д	В	П	Т	Ц	А
Т	Г	В	О	З	Д	Б	З	Р	О	Г	К	И
Ь	И	О	Т	Д	Е	Т	А	Л	Ь	К	Н	И
О	З	Г	О	Л	Р	Т	Г	Т	Д	О	И	К
О	Д	Л	К	Л	Е	Й	О	Т	Л	Й	Н	Т
Д	Е	Д	Ю	Р	В	Т	Т	Й	Д	Н	С	Ь

Ю	Л	О	Ы	Р	О	О	О	Ц	Л	Р	Т	У
П	И	Р	В	Д	П	Ч	В	М	К	Э	Р	Б
Л	Е	Ш	Ж	Ж	Р	Е	К	О	Н	Т	У	Р
В	П	Ф	И	Г	У	Р	А	Д	Р	А	М	Н
Р	Ю	В	Э	Ц	В	Т	Ш	Е	П	В	Е	К
Ф	К	В	Ю	Й	И	Е	Х	Л	О	В	Н	У
О	Л	Б	У	Ф	И	Ж	Ц	Ь	П	А	Т	У

Каждое слово - 1 балл. Максимально за конкурс - 15 баллов.

Критерии оценивания:

высокий уровень – 18-21 правильный ответов;

средний уровень – 10-17 правильный ответов;

низкий уровень – 0-9 правильный ответов.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы, а также стимулирования работы обучающихся, мониторинга результатов и подготовки к промежуточной аттестации. Текущий контроль осуществляется как в ходе теоретических занятий посредством введения в них элементов интерактива и беседы, так и в ходе выполнения творческих работ. Во время творческих работ педагог осуществляет наблюдение за правильностью выполнения обучающимися инструкций и технологических карт к ним, а также отслеживает активность обучающихся в выполнении частично регламентированных и творческих заданий. Кроме наблюдения в ходе занятий текущий контроль фактического усвоения материала проводится с использованием информационных технологий, что позволяет оценить уровень практических умений и навыков.

Промежуточная аттестация

Форма: презентация творческих работ/проектов.

Описание: мероприятие ориентировано на демонстрацию достижения обучающихся в освоении содержания и методов избранных областей знаний. Работы могут иметь исходный шаблон, прототип.

Список примерных тем и техник для выполнения творческих работ (проектов):

техники:

- ~ работа с пластичными формами;
- ~ бумагопластика;

темы:

- ~ чудеса геометрических фигур;
- ~ арт-объект;
- ~ технологии в быту;
- ~ свободная тема.

Представление изделия сопровождается презентацией, которая должна состоять из 5 слайдов, включать в себя:

- ~ титульный лист;
- ~ применяемая технология;
- ~ основная часть (описание изделия и этапы работы);
- ~ заключение.

Оформление титульного листа: название работы, ФИО участников, ФИО наставника работы, год выполнения.

Критерии оценки	Показатели по 3-х балльной шкале
Содержательность и разработанность	Информативность, проработанность темы
Завершенность	Законченность работы, доведение до логического окончания, конечный продукт
Наличие творческого компонента в процессе проектирования	Вариативность первоначальных идей, их оригинальность; нестандартные исполнительские решения и т.д.
Соответствие стандартам оформления	Наличие титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения.
Качество доклада	Системность, композиционная целостность Полнота представления процесса, подходов к решению проблемы Краткость, четкость, ясность формулировок
Ответы на вопросы	Понимание сущности вопроса и адекватность ответов, полнота, содержательность, но при этом краткость ответов Аргументированность, убедительность

Критерии оценивания:

высокий уровень – 15-18 баллов;

средний уровень – 6-14 баллов;

низкий уровень – 0-5 баллов.

Итоговая аттестация

Форма: фестиваль творческих работ/проектов.

Описание: мероприятие ориентировано на демонстрацию достижения обучающихся в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний, способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность.

Список тем и технологий для выполнения творческих работ (проектов):
техники:

- ~ лазерные технологии и обработка материалов;
- ~ бумагопластика и крафт-архитектура;

темы:

- ~ город будущего;
- ~ арт-объект;
- ~ технологии в быту;
- ~ свободная тема.

Представление изделия сопровождается презентацией, которая должна

состоять из 5 слайдов, включать в себя:

- ~ титульный лист;
- ~ применяемая технология;
- ~ основная часть (описание изделия и этапы работы);
- ~ заключение.

Оформление титульного листа: название работы, ФИО участников, ФИО наставника работы, год выполнения.

Критерии оценки	Показатели по 3-х балльной шкале
Содержательность и разработанность	Информативность, проработанность темы
Завершенность	Законченность работы, доведение до логического окончания, конечный продукт
Наличие творческого компонента в процессе проектирования	Вариативность первоначальных идей, их оригинальность; нестандартные исполнительские решения и т.д.
Соответствие стандартам оформления	Наличие титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения.
Качество доклада	Системность, композиционная целостность Полнота представления процесса, подходов к решению проблемы Краткость, четкость, ясность формулировок
Ответы на вопросы	Понимание сущности вопроса и адекватность ответов, полнота, содержательность, но при этом краткость ответов Аргументированность, убедительность

Критерии оценивания:

высокий уровень – 15-18 баллов;

средний уровень – 6-14 баллов;

низкий уровень – 0-5 баллов.

Диагностические материалы

Оценка уровня достижения результатов по программе обеспечивается комплексом согласованных между собой оценочных средств.

Оценка уровня освоения программы осуществляется по следующим показателям:

- ~ Личностное развитие;
- ~ Метапредметные умения и навыки;
- ~ Предметные умения и навыки;
- ~ Теоретическая и практическая подготовка детей.

По каждому из показателей выделены критерии и определены уровни результативности: высокий, средний, низкий. Они занесены в таблицу ниже.

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
Предметные результаты			

1.Теоретическая подготовка: 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем ½ объема знаний)	Викторина
		- средний уровень (овладел более ½ объема знаний)	
		- высокий уровень (освоил практически весь объем знаний данной программы)	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования	- низкий уровень (избегает употреблять спец. термины)	
		- средний уровень (сочетает специальную терминологию с бытовой)	
		- высокий уровень (термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	
2. Практическая подготовка: 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков);	Творческая работа Защита творческих работ/проектов
		- средний уровень (овладел более ½ объема освоенных умений и навыков);	
		- высокий уровень (овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании	- низкий уровень (испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием)	
		- средний уровень (работает с помощью педагога)	
		- высокий уровень (работает самостоятельно)	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	- низкий (начальный - элементарный, выполняет лишь простейшие практические задания)	
		- средний (репродуктивный - задания выполняет на основе образца)	
		- высокий (творческий - выполняет практические задания с элементами творчества)	
Метапредметные результаты			
3. Метапредметные умения и навыки: 3.1. Учебно-интеллектуальные	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	- низкий (испытывает серьезные затруднения, нуждается в помощи и контроле педагога)	Наблюдение. Методика «Мотивы учебной деятельности» Диагностика мотивов

умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать спец. литературу		- средний (работает с литературой с помощью педагога и родителей) - высокий (работает самостоятельно)	учебной деятельности - Классному руководителю (multiurok.ru)
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	Методика «Уровень общительности» (В.Ф. Ряховский) Оценка уровня общительности (тест В.Ф. Ряховского) (narod.ru)
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (рефераты, исследования, проекты)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	
3.2. Учебно - коммуникативные умения: 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	Наблюдение
3.3. Учебно-организационные умения и навыки: 3.3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Самостоятельная подготовка и уборка рабочего места	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	Наблюдение
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения ТБ программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем ½ объема навыков соблюдения ТБ); - средний уровень (овладел более ½ объема освоенных навыков) - высокий уровень (освоил практически весь объем навыков)	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	- низкий уровень - средний уровень - высокий уровень	
Личностные результаты			
4. Личностное развитие 4.1. Организационно-волевые качества: Терпение, воля, самоконтроль	Способность выдерживать нагрузки, преодолевать трудности. Умение контролировать свои поступки	- низкий (терпения хватает меньше чем на ½ занятия, волевые усилия побуждаются извне, требуется постоянный контроль извне) - средний (терпения хватает больше чем на ½	Наблюдение. Методика исследования ценностных ориентаций личности (модификация Е.Б. Фанталовой) Методика изучения ценностных ориентаций

		занятия, периодически контролирует себя сам) - высокий (терпения хватает на все занятие, контролирует себя всегда сам)	Е. Б. Фанталовой «Уровень соотношения “Ценности” и “Доступности” в различных жизненных сферах» - Аксиологическая психология личности: теория и практика (studref.com)
4.2. Ориентационные качества: 4.2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	- низкий уровень (не умеет оценивать свои способности в достижении поставленных целей и задач, преувеличивает или занижает их)	
		- средний уровень (умеет оценивать свои способности, но знает свои слабые стороны и стремится к самосовершенствованию, саморазвитию)	
		- высокий уровень (адекватно оценивает свои способности и достижения)	
4.2.2. Мотивация, интерес к занятиям в ТО	Осознанное участие детей в освоении программы	- низкий уровень (интерес продиктован извне)	
		- средний уровень (интерес периодически поддерживается самим)	
		- высокий уровень (интерес постоянно поддерживается самостоятельно)	
4.3. Поведенческие качества: 4.3.1. Конфликтность	Отношение детей к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия	- низкий уровень (периодически провоцирует конфликты)	
		- средний уровень (в конфликтах не участвует, старается их избегать)	
		- высокий уровень (пытается самостоятельно уладить конфликты)	
4.3.2. Тип сотрудничества (отношение детей к общим делам д/о)	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	- низкий уровень (избегает участия в общих делах)	
		- средний уровень (участвует при побуждении извне)	
		- высокий уровень (инициативен в общих делах)	

2.9. Методические материалы

Список основной литературы

1. Конышева, Н.М Конструирование как средство развития младших школьников на уроках ручного труда: учебное пособие / Н.М. Конышева. – М.: Владос, 2021. – 88 с.
2. Конышева, Н.М. Теория и методика преподавания технологии в

начальной школе: учебное пособие / Н.М. Коньшева. – М.: Ассоциация XXI, 2021. – 296 с.

3. Кукушкина, В.А. 3D-моделирование в дизайне и технологии художественной обработки материалов: учебное пособие / В. А. Кукушкина, Е. А. Кантарюк, Л. С. Абдуллах, Ю. А. Бордюгова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Липецкий государственный технический университет». — Липецк: Липецкий гос. технический ун-т, 2024. – 52 с.

4. Фельдштейн, Е.Э. Обработка деталей на станках с ЧПУ/ Е.Э. Фельдштейн. – М.: Новое знание, 2021. – 299 с.

Список дополнительной литературы

1. Лутцева, Е.А., Зуева, Т.П. Методическая литература для учителя и дополнительная литература для обучающихся. Технология / Е.А. Лутцева, Т.П. Зуева. – М.: Просвещение, 2018. – 126 с.

2. Черчение в начальной школе [метод. пособие] / Самар. обл. ин-т повышения квалификации и переподгот. работников образования – Самара: Изд-во Самар. обл. ин-та повышения квалификации и переподгот. работников образования, 1996. – 33 с.

Список цифровых ресурсов

1. Электронное приложение к учебнику «Технология» 1-4 класс [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/8/1/> - (Дата обращения: 13.06.2025).

