



Департамент образования
Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
Дом детского творчества Октябрьского района

Согласовано
Экспертным советом
Протокол № 3 от 21.05.2025

Утверждено директором
Приказ № 29-о от 21.05.2025г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 60de832451ee83b07a9cf2ca27035062
Владелец: Биктимиров Радик Раисович
Действителен: с 26.04.2024 по 20.07.2025

Техноталанты

дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
для детей 7-17 лет,
срок реализации – 4 года

Разработчик:
Елаева Маргарита Артуровна,
Шистерова Алина Артуровна
педагог дополнительного образования

Уровень: продвинутый

г. Екатеринбург, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 1. Комплекс основных характеристик программы**
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цели и задачи программы
 - 1.3. Содержание общеразвивающей программы
 - 1.3.1. Сводный учебный план
 - 1.3.2. 1-й год обучения. Учебный план. Содержание учебного плана. Планируемые результаты.
 - 1.3.3. 2-й год обучения. Учебный план. Содержание учебного плана. Планируемые результаты
 - 1.3.4. 3-й год обучения. Учебный план. Содержание учебного плана. Планируемые результаты.
 - 1.3.5. 4-й год обучения. Учебный план. Содержание учебного плана. Планируемые результаты.
- 2. Комплекс организационно-педагогических условий**
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Материально-техническое обеспечение
 - 2.3. Кадровое обеспечение
 - 2.4. Методические материалы
 - 2.5. Формы аттестации
 - 2.6. Оценочные материалы

Список литературы

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы

1. Мониторинг развития личности обучающихся
2. Мониторинг результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе
3. Протоколы результатов аттестации обучающихся
4. Диагностический инструментарий
5. Методика разработки индивидуального образовательного маршрута для детей особых категорий

РАЗДЕЛ № 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Техноталанты» технической направленности разработана в соответствии с основополагающими документами:

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
5. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм»;
9. Положение о структуре, порядке разработки и утверждении общеразвивающих программ в МАУ ДО ДДТ Октябрьского района;
10. Устав МАУ ДО ДДТ Октябрьского района.

Актуальность программы

Развитие технического мышления у детей является одним из приоритетных трендов российского образования. В современном мире на первое место выходит инновационная деятельность, связанная с созданием высоких технологий в различных сферах жизнедеятельности общества: экологии, медицины, промышленности. Количество их в ближайшее время будет только возрастать.

Важно с самого детства воспитывать будущих ученых, конструкторов, технологов, инженеров, постепенно формируя в детях устойчивый интерес к данным профессиям, развивая творческие способности и нестандартность мышления, желание пробовать, выдумывать, создавать, способность работать в быстроменяющихся условиях.

Наряду с этим процесс образования все больше ориентируется на формирование творческой личности учеников, что приводит к поиску эффективных средств и методов образовательной деятельности, которые будут способствовать развитию творческого потенциала обучающихся, на что и направлена предлагаемая программа.

Социальная значимость программы

Воспитание личности, обладающей креативным конструкторским и инженерным мышлением, а возможно, и будущего студента технического вуза нашего города, который по праву считается индустриальной столицей Урала, является важной и актуальной задачей.

Таким образом, программа соответствует социально-экономическим потребностям нашего региона и города, отвечает потребностям и запросам современного российского общества, разработана с учетом социального заказа и направлена на поддержку детей, проявивших особые творческие способности и повышенную мотивацию к техническому творчеству через активизацию творческого мышления обучающихся и формирование у них представлений об изобретательстве.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей 7-17 лет.

Срок ее реализации – 4 года.

Уровень программы – продвинутый.

Программа учитывает возрастные психолого-педагогические особенности и потребности обучающихся. Развитие креативности важно для ребенка любого возраста: и для младших школьников, у которых полет фантазии еще не ограничен рамками полученных знаний в школе, и для обучающихся подросткового возраста, когда приобретает особое значение осознание собственной индивидуальности и поиск себя, когда наблюдается повышенная познавательная и творческая активность, появляются первые мечты о будущей профессии, когда любой успех важен и ведет к самоутверждению подростков.

Программа предполагает возможность инклюзивного образования детей, состояние здоровья которых не исключает возможность их пребывания в учреждении дополнительного образования. Противопоказаний к занятиям не существует; при зачислении в данное объединение родителям и педагогу необходимо с особым вниманием отнестись к детям, страдающим офтальмологическими заболеваниями, относящимися к группе риска по зрению, так как на занятиях дети пользуются компьютером. Педагогом студии проводится предварительная беседа с родителями, в которой акцентируется внимание на обозначенную проблему.

Уровень освоения программы продвинутый, поскольку программа ориентирована на особо мотивированных детей и предполагает освоение узкоспециализированных знаний, углубленное изучение материала и подводит обучающегося к около профессиональным и профессиональным знаниям.

Наполняемость группы – от 8 до 10 человек.

Принцип формирования учебных групп

Формирование групп осуществляется на основе конкурсного отбора обучающихся объединений технического творчества ДДТ («Самоделкин: начальное техническое моделирование», «Образовательная робототехника», «Судомоделирование», «Авиамоделирование», «Техно 3D форм» и др.),

освоивших курсы 1-го и 2-го года обучения по программе одной из студий, проявивших особые технические творческие способности и повышенный интерес к технотворчеству. Группы комплектуются таким образом, чтобы возрастной диапазон обучающихся в группе не превышал 3-х лет. Занятия по программе «Техноталанты» не исключают одновременное дальнейшее освоение курсов по программам перечисленных выше объединений.

При рекомендации для включения обучающихся в группы одаренных и мотивированных детей педагоги студий опираются на первичную диагностику, которая строится на их наблюдении и практическом опыте руководителя студии, а также на творческих достижениях ребенка, с учетом определенных критериев (Приложение 5).

Претендентам на включение в группу предлагается опросник «Как я вижу себя» (Приложение 4), где дети предоставляют нужную информацию о себе. Для более полной информации о продуктах своей деятельности как основания для зачисления в группу обучения претендент представляет портфолио. В портфолио включены все его творческие работы, отражены творческие успехи.

Состав группы постоянный, однако, возможно пополнение её в течение учебного года. Педагог учитывает особенности каждого обучающегося и обеспечивает индивидуальный подход к нему. При наличии в группе ребенка особых категорий (дети с ограниченными возможностями здоровья, одаренные дети), основная программа адаптируется под возможности этого ребенка.

Работа с обучающимися строится на основе следующей системы дидактических принципов:

- *принцип психологической комфортности* (создается образовательная среда, обеспечивающая снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса);

- *принцип минимакса* (обеспечивается возможность разноуровневого обучения детей, продвижения каждого ребенка своим темпом, при этом подбор практических заданий ведется с учетом природных задатков, интересов,

потребностей, индивидуальных особенностей детей и экономических возможностей семей);

- *принцип вариативности* (у детей формируется умение осуществлять собственный выбор на основании некоторого критерия);

- *принцип непрерывности* (обеспечиваются преемственные связи между всеми годами обучения);

- *принцип творчества* (процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности).

Режим работы следующий:

- количество занятий в неделю: 2;
- продолжительность каждого занятия: 2 академических часа;
- продолжительность академического часа: 30 минут;
- перерыв: 10 минут;
- объем часов в каждый год обучения: 144.
- Общий объем часов по программе: 576.

Формы обучения: очная.

Участие в соревнованиях, конкурсах, фестивалях технотворчества является важным и неотъемлемым аспектом реализации программы. Основной формой организации процесса обучения является групповое занятие, занятие по подгруппам в рамках группового занятия.

Видами занятий, используемыми при обучении по программе являются следующие:

- беседа/лекция;
- комбинированное занятие (предъявление нового материала педагогом, последующая практическая работа обучающихся по применению изученных методов, рефлексия);
- творческое занятие (выполнение творческого задания с применением освоенных методов в реализации собственных проектов, рефлексия);

- практическое занятие;
- мозговой штурм;
- дискуссия;
- экскурсия;
- выставки;
- открытое занятие.

Для подведения итогов реализации программы используются следующие формы:

- защита проекта (индивидуального и/или группового);
- участие соревнования, конкурсы, фестивали технотворчества.

Используемые в обучении технологии позволяют развивать творчество обучающихся в единстве трех аспектов:

- с ориентацией на актуальный уровень развития способностей (креативно-прогностический аспект);
- с ориентацией на самостоятельный выбор обучающимися возможной сферы будущей профессиональной деятельности (профессионально-инновационный аспект);
- с ориентацией на развитие лучших человеческих, духовных качеств субъектов учебно-творческого процесса (лично-акмеологический аспект).

Программа разработана с учетом существующего в настоящее время программно-методического обеспечения в предметной области «Теория решения изобретательских задач»: методические рекомендации областного конкурса «Турнир юных изобретателей», работы Г. С. Альтшуллера и А. А. Гина; Интернет-ресурсы по методам активизации творческого мышления: «Центр креативных технологий». В курс программы включено обучение технологии «дизайн искусственных стихов» (С.А. Новоселов) с учетом методики применения компьютерной графики в дизайне искусственных стихов (Н. П. Иванова, С.А. Новоселов), знакомство с методикой создания обучающих игр на основе базовых игровых механик (А.С. Ильин), позволяющих

обучающимся проявить себя в качестве разработчиков собственных игр, а также с методом «кейс-стади». В этом заключается новизна программы и ее отличительная особенность.

Полный курс обучения рассчитан на 4 года:

- 1-й год обучения: «Основы изобретательской деятельности» (начальная подготовка обучающихся к работе над изобретательскими проектами на основе формирования первоначальных творческих и изобретательских навыков). Возраст обучающихся – 7-9 лет.

- 2-й год обучения: «Основы теории решения изобретательских задач» (изучение технологий решения изобретательских задач и других современных технологий, направленных на формирование творческого подхода к решению проблемных ситуаций, анализу технических систем).

Возраст обучающихся – 10-12 лет.

- 3-й год обучения «Инженерная лаборатория: начальный уровень» (активизация работы над изобретательскими проектами на основе обучения технологиям патентного анализа и анализа новизны технических решений). Возраст обучающихся 13-15 лет.

- 4-й год обучения «Инженерная лаборатория: предпрофессиональный уровень» (самостоятельная творческая и проектно-исследовательская работа обучающихся, подготовка изобретательских проектов к конкурсам и фестивалям технотворчества различного уровня, знакомство с практикой изобретательства и рационализаторства на предприятиях города и региона). Возраст обучающихся – 16-17 лет.

Освоение материала предыдущего года обучения способствует формированию умений и навыков, помогающих в освоении и развитии умений и навыков последующих лет обучения.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – поддержка одаренных и мотивированных детей посредством развития их аналитического и творческого мышления, формирования исследовательских, конструкторских и изобретательских умений и навыков обучающихся на основе использования современных методов активизации творческого мышления.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с основными способами активизации творческого мышления (ТРИЗ, дизайн искусственных стихов, визуализация, кейс-стади, методика разработки образовательных игр);
- обучить навыкам работы в программах Adobe Photoshop, Mindmeister;
- сформировать и развить навыки проектно-исследовательской деятельности;
- познакомить с основами патентования и сертификации;

Развивающие:

- развить память, воображение;
- сформировать и развить исследовательские умения, креативность и смелость в решении различного рода задач;
- расширить межпредметные связи с предметами школьного цикла (математика, физика, черчение, информатика, литература);

Воспитательные:

- воспитать самостоятельность, умение адекватно оценивать результаты собственного труда, потребность осуществлять постоянный самоанализ, самоконтроль, рефлекссию;
- сформировать коммуникативные навыки, способность нести ответственность за принимаемые решения;
- сформировать основу для выбора дальнейшей профессиональной деятельности;
- воспитать чувство гордости и патриотизма в отношении родного

города, области, государства, собственных достижений и достижений товарищей.

Используемые в обучении технологии позволяют развивать творчество обучающихся в единстве трех аспектов:

- с ориентацией на актуальный уровень развития способностей (креативно-прогностический аспект);
- с ориентацией на самостоятельный выбор обучающимися возможной сферы будущей профессиональной деятельности (профессионально-инновационный аспект);
- с ориентацией на развитие лучших человеческих, духовных качеств субъектов учебно-творческого процесса (личностно-акмеологический аспект).

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

СВОДНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/блока тем	Количество часов				Всего
		1 год	2 год	3 год	4 год	
1.	Основы изобретательской деятельности	140				140
2.	Основы теории решения изобретательских задач		140			140
3.	Инженерная лаборатория: начальный уровень			140		140
4.	Инженерная лаборатория: предпрофессиональный уровень				140	140
5.	Итоговый контроль	4	4	4	4	16

	(аттестация)					
ИТОГО:		144	144	144	144	576

1-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

Цель – формирование первоначальных творческих и изобретательских навыков, являющихся базовыми для дальнейшего обучения по программе.

Задачи:

- познакомить с основными понятиями и этапами проектной деятельности;
- познакомить с основами патентного поиска;
- обучить основным навыкам работы на компьютере;
- сформировать общеучебные умения и навыки: творческий подход к решению проблемных ситуаций, анализу технических систем, знакомство обучающихся с методами познания окружающей действительности.
-

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/ п	Название блока, темы	Количество часов			Формы/ контроля/аттеста ции
		всего	теория	практи ка	
1.	Вводное занятие. Знакомство с основными понятиями проектной деятельности	6	6	-	Наблюдение, беседа
2.	Проблемный поиск	8	4	4	Наблюдение, беседа
3.	Целеполагание	10	5	5	Наблюдение, беседа, экспресс- опрос

4.	Аналог и прототип	12	6	6	Наблюдение, беседа
5.	Методы активизации творческого мышления	44	30	14	Наблюдение, беседа, мини-викторина, самоанализ локальных результатов
6.	Визуализация	36	20	16	Наблюдение, беседа, самоанализ локальных результатов
7.	Основы игротехники	12	4	8	Наблюдение, разработка и презентация игры
8.	Формула изобретения	12	6	6	Наблюдение, беседа
9.	Итоговый контроль	4	-	4	Выставка работ, защита проектов
	ИТОГО	144	81	63	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1. Вводное занятие. Знакомство с основными понятиями проектной деятельности

Теория: Знакомство с группой. Цель и задачи курса. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Правила безопасной работы с компьютером. Понятие проекта. Основные этапы проекта. Примеры реализованных проектов.

Тема 2. Проблемный поиск

Теория: Понятие проблемы. Мозговой штурм. Постановка проблемы.

Практика: поиск и решение проблемы с применением метода «мозговой штурм».

Тема 3. Целеполагание

Теория: Понятие цели. Основные принципы целеполагания.

Практика: обсуждение и формулировка цели; постановка задач, ведущих к достижению цели.

Тема 4. Аналог и прототип

Теория: Понятие аналога. Понятие прототипа. Патентный поиск.

Практика: Поиск аналогов и прототипа.

Тема 5. Методы активизации творческого мышления

Теория: Метод фокальных объектов. Метод РВС (размер, время, стоимость). Метод аналогий. Метод гирлянд ассоциаций и метафор. Метод «Пять почему». Знакомство с историей японского стихосложения. Дизайн искусственных стихов.

Практика:

- выполнение творческих заданий с применением освоенных методов;
- поиск, чтение и выбор лучших образцов трех и пятистиший;
- конкурс на самое яркое и эмоциональное прочтение выбранных образцов;
- составление комбинаций выбранных стихотворных элементов;
- совместное обсуждение полученных произведений.

Тема 6. Визуализация с применением компьютерных технологий

Теория: Понятие и способы визуализации. Знакомство с программами Adobe Photoshop, Mindmeister для построения ментальных карт и графических рисунков.

Практика:

- выполнение практических заданий в программе Adobe Photoshop;
- создание композиции из предложенных образов-рисунков;

- выполнение упражнений на создание новых образов;
- построение ментальных карт в программе Mindmeister.

Тема 7. Основы игротехники

Теория: Понятие «игровые технологии». Знакомство с базовыми игровыми механиками.

Практика:

- практика разработки настольных игр на основе шаблонов игровых механик.

Тема 8. Формула изобретения

Теория: Определение и состав формулы изобретения. Примеры формул изобретения. Правила составления формулы изобретения.

Практика:

- составление формул изобретений.

Тема 9. Итоговый контроль.

Практика: Оформление выставки, презентация работ, защита проектов, вручение дипломов об окончании модуля.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные

- умение ставить и формулировать цели своей деятельности; умение видеть пути решения поставленных задач;
- умение четко формулировать и высказывать собственное мнение;
- уважительное отношение к мнению окружающих;
- умение организовывать свой досуг и досуг сверстников, используя знания методик создания игр;
- умение работать в команде;

Личностные

- развитие фантазии, стремления к нестандартному решению поставленных проблем;

- интерес к изобретательству и техническому творчеству;
- эмоциональный отклик на красоту;

Предметные

- владение основными понятиями проектной деятельности; умение ставить цели, формулировать задачи, определять этапы проекта;
- владение основными методами активизации творческого мышления;
- владение основными понятиями изобретательства: аналог, прототип, формула изобретения, патентный поиск;
- умение осуществлять проблемный поиск и патентный поиск;
- владение навыками целеполагания;
- умение определять аналоги и прототип;
- применение на практике знаний о методах активизации творческого мышления;
- знание правил ведения дискуссии;
- знание принципов построения защиты проекта;
- владение навыками работы на компьютере в программах Adobe Photoshop, Mindmeister.

2-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

Цель – формирование устойчивого интереса к техническому творчеству на основе изучения технологий решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Задачи:

- сформировать представление об основных понятиях теории решения изобретательских задач;
- познакомить с основными методиками ТРИЗ;
- развить и совершенствовать практические навыки работы на компьютере;
- сформировать общеучебные умения и навыки: творческий подход к решению проблемных ситуаций, анализу технических систем;

- познакомить обучающихся с методами познания окружающей действительности;
- развить начальные изобретательские навыки через применение методов творческой активизации и формирование устойчивого интереса к техническому творчеству.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/ п	Название блока, темы	Количество часов			Формы/ контроля/аттес- тации
		всего	теория	практи- ка	
1.	Вводное занятие. Знакомство с основными понятиями ТРИЗ	4	4	-	Наблюдение, беседа
2.	Методы психологической активизации творческого мышления	24	10	14	Наблюдение, беседа
3.	Методы систематизированно- го поиска	14	6	8	Наблюдение, беседа, экспресс- опрос
4.	Методы направленного поиска	14	6	8	Наблюдение, беседа
5.	Методы управления	8	4	4	Наблюдение, беседа
6.	Креативные	28	6	22	Наблюдение, беседа, мини-

	методики ТРИЗ				викторина, самоанализ локальных результатов
7.	Основы игротехники	28	6	22	Наблюдение, беседа, мини- викторина
8.	Проектирование	20	-	20	Наблюдение, беседа
9.	Итоговый контроль.	4	-	4	Выставка работ, защита индивидуальных и групповых проектов
	ИТОГО	144	42	102	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1. Вводное занятие. Знакомство с основными понятиями ТРИЗ

Теория: Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Основные элементы ТРИЗ. История развития ТРИЗ.

Тема 2. Методы психологической активизации творческого мышления *Теория:* Метод «Обратная мозговая атака». Метод «Теневая мозговая атака». Метод «Корабельный совет». Метод «Аналогии. Синектика».

Практика:

- практическая работа по применению изученных методов;
- выполнение творческого задания с применением освоенных методов в реализации собственных проектов.

Тема 3. Методы систематизированного поиска

Теория: Метод «Списки контрольных вопросов». Метод «Морфологический анализ». Метод «Функциональный анализ».

Практика:

- практическая работа по применению изученных методов;
- выполнение творческого задания с применением освоенных методов в реализации собственных проектов.

Тема 4. Методы направленного поиска

Теория: Алгоритм решения изобретательских задач. Функционально-физический метод поискового конструирования Р. Коллера.

Практика:

- практическая работа по применению изученных методов и алгоритмов;
- выполнение творческого задания с применением освоенных методов и алгоритмов в реализации собственных проектов.

Тема 5. Методы управления

Теория: Метод «Контрольный листок».

Практика:

- практическая работа по применению изученного метода;
- выполнение творческого задания с применением освоенного метода в реализации собственных проектов.

Тема 6. Креативные методики ТРИЗ

Теория: Прием «Дробление». Прием «Обращение». Прием «Противоречие». Прием «Принцип объединения». Прием «Принцип динамичности». Прием «Сделать заранее». Прием «Принцип посредника». Прием «Наоборот». Прием «Обратить вред в пользу».

Практика:

- практическая работа по применению изученных приемов;
- выполнение творческого задания с применением освоенных приемов в реализации собственных проектов.

Тема 7. Основы игротехники

Практика:

- практика разработки настольных игр на основе шаблонов игровых механик.

Тема 8. Проектирование

Практика:

- постановка проблемы, цели и задач проекта;
- определение формулы изобретения.

Тема 9. Итоговый контроль

Практика: Оформление выставки, презентация работ, вручение дипломов об окончании модуля.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные

- умение планировать свою деятельность, видеть и анализировать причины успеха/неудач, находить эффективные пути исправления допущенных ошибок;
- стремление воплощать замыслы изобретательских проектов в жизнь;
- умение слаженно работать в команде;

Личностные

- устойчивый интерес к техническому творчеству и изобретательству;
- стремление узнавать новое, развиваться дальше;
- креативность, стремление мыслить нестандартно, готовность генерировать идеи;

- активное участие в выставках, фестивалях и конкурсах технического творчества; стремление к высоким результатам;
- умение ценить красоту;
- интерес к истории изобретательства и развития инженерной мысли в России;

Предметные

- владение основными элементами ТРИЗ;
- владение основными методами активизации творческого мышления;
- владение алгоритмом решения изобретательских задач;
- умение применить креативные методики;
- умение применить методы активизации творческого мышления;
- умение осуществлять проектирование;
- умение построить чертеж технического решения;
- умение произвести анализ технической системы;
- понимание технологии поиска решения изобретательских задач;
- понимание принципов построения защиты проекта
- владение механикой построения игр;
- владение основами ассоциативно-синектической технологии.

3-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

Цель – формирование готовности к дальнейшему саморазвитию и самосовершенствованию в области изобретательства и технотворчества.

Задачи:

- сформировать представление о патентном анализе;
- обучить технологиям патентного анализа и анализа новизны технических решений;
- познакомить с нормативными документами по патентному анализу;

- сформировать практические навыки анализа новизны технических решений;
- познакомить с методом решения кейсов;
- сформировать общеучебные умения и навыки: творческий подход к решению проблемных ситуаций, анализу технических систем.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		всего	теория	практик а	
1.	Вводное занятие. Повторение основных понятий ТРИЗ	10	10	-	Наблюдение, беседа
2.	Проектирование	10	-	10	Наблюдение, беседа
3.	Анализ новизны технического решения проекта	26	8	18	Наблюдение, беседа, экспресс- опрос
4.	Реализация проекта	44	-	44	Наблюдение, беседа, анализ и самоанализ локальных результатов
5.	Визуализация	38	10	18	Наблюдение, беседа
6.	Метод решения кейсов	12	2	10	Наблюдение, беседа, решение кейсов,

					самоанализ локальных результатов
7.	Итоговый контроль.	4	-	4	Выставка работ, защита индивидуальных и групповых проектов
	ИТОГО:	144	30	104	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1. Вводное занятие. Повторение основных понятий ТРИЗ

Теория: Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Правила безопасной работы с компьютером. Понятие Основные технологии ТРИЗ. Методы активизации творческого мышления. Обсуждение реализованных проектов.

Тема 2. Проектирование

Практика: Постановка проблемы, цели. Определение задач по будущему проекту.

Тема 3. Анализ новизны технического решения проекта

Теория: Понятие новизны. Методика анализа новизны технического решения.

Практика:

- анализ реализованных проектов;
- анализ проекта, реализуемого в ходе обучения.

Тема 4. Реализация проекта

Практика:

- построение чертежа;

- создание действующей модели.

Тема 5. Визуализация

Теория: Дизайн искусственных стихов. Ассоциативно-синектическая технология с применением компьютерных технологий. Знакомство с компьютерными программами по созданию динамических образов.

Практика:

- поиск, чтение и выбор лучших образцов трех и пятистиший;
- конкурс на самое яркое и эмоциональное прочтение выбранных образцов;
- составление комбинаций выбранных стихотворных элементов;
- подчинение ритму и рифме полученных комбинаций;
- совместное обсуждение полученных произведений;
- упражнения на построение композиции с учетом основных композиционных принципов;
- создание фантазийных рисунков с использованием компьютерных технологий, поиск нового образа;
- создание динамических образов;
- составление сборника.

Тема 6. Метод решения кейсов

Теория: Суть метода решения кейсов. История внедрения метода. Гарвардская и Манчестерская школы case-study. Области применения методов решения кейсов.

Практика:

- ознакомление с текстом кейса;
- анализ кейса;
- дискуссия (обсуждение кейса);
- презентация решения кейса.

Тема 7. Итоговый контроль.

Практика: Оформление выставки, презентация работ, вручение дипломов об окончании курса.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- *Метапредметные*
- способность к саморефлексии;
- способность генерировать идеи;
- умение слаженно работать в команде;
- владение компьютерными технологиями;
- умение осуществлять поиск необходимой информации, используя различные источники;
- *Личностные*
- сформированность понимания своей будущей профессиональной деятельности;
- активная жизненная позиция;
- креативность;
- стремление к саморазвитию и самосовершенствованию;
- чувство патриотизма;
- чувство долга и ответственности;
- *Предметные*
- владение методикой анализа новизны технического решения;
- представление об основных правилах патентного анализа;
- представление о процессе сертификации;
- знание правил построения чертежа изобретения;
- умение произвести анализ новизны технического решения;
- умение осуществить анализ изобретения по патентоспособности;
- понимание преимуществ и рисков при работе над изобретательским проектом;

- владение основами методики решения кейсов;
- владение компьютерной программой по созданию динамических образов.

4-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

Цель – формирование осознанного стремления к получению образования по инженерным специальностям, предпрофессиональная подготовка инженера, конструктора, изобретателя.

Задачи:

- расширить и углубить представление о профессиях инженера, конструктора, изобретателя через знакомство с работой конструкторских и исследовательских бюро;
- совершенствовать исследовательские, конструкторские и технологические навыки;
- расширить возможности обучающихся при подготовке к соревнованиям, конкурсам, фестивалям технотворчества различных уровней;
- сформировать целостное представление о возможностях и ресурсах нашего региона как базы передовой инженерной и изобретательской мысли.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		всего	теория	практик а	
1.	Вводное занятие. Обзор основных методов активизации творческого	8	8	-	Наблюдение, беседа

	мышления				
2.	Решение аналитических и творческих задач	40	10	30	Наблюдение, анализ локальных результатов
3.	Проектно-исследовательская деятельность (подготовка к фестивалям и конкурсам технотворчества)	92	-	92	Наблюдение, анализ и самоанализ локальных результатов
4.	Итоговый контроль.	4	-	4	Выставка работ, защита индивидуальных и групповых проектов
	ИТОГО:	144	18	126	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1. Вводное занятие. Обзор основных методов активизации творческого мышления

Теория: Инструктаж по ТБ и ПБ. Цели и задачи текущего года обучения. Знакомство с графиком конкурсов и фестивалей технотворчества (Областной фестиваль детского технического творчества "Technofest", Технорегион,. Краткий обзор изученных методов активизации творческого мышления. Возможности применения методов при решении проблемных ситуаций.

Тема 2. Решение аналитических и творческих задач

Теория: Поиск темы и постановка задачи.

Практика: Деловая игра

- формулировка задачи;
- решение задачи с использованием различных методов (по выбору обучающихся):

мозговой штурм (группа генераторов/ группа экспертов)

обратная мозговая атака

составление списка контрольных вопросов

морфологический анализ;

ТРИЗ;

метод ситуационного анализа (кейс-стади);

- проверка правильности решения.

Тема 3. Проектно-исследовательская деятельность (подготовка к фестивалям и конкурсам технотворчества)

Практика:

- выбор темы и обоснование ее актуальности;
- работа с источниками информации;
- осуществление анализа новизны технического решения;
- составление формулы изобретения;
- предъявление итогового продукта (презентация) и его защита;
- дискуссия.

Тема 4. Итоговый контроль.

Практика: выставка работ, защита групповых и индивидуальных проектов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные

- готовность использовать приобретенные знания и умения для творческого решения проблемных ситуаций в повседневной жизни;
- сформированная компетентность в области использования

компьютерных технологий;

Личностные

- устойчивый интерес к конструкторской и исследовательской деятельности;
- готовность к самосовершенствованию, саморазвитию и самореализации в выбранном виде деятельности;
- активная жизненная позиция;

Предметные результаты

- владение методиками решения аналитических и творческих задач;
- владение информацией о ресурсах, возможностях и перспективах развития изобретательства и рационализаторства на Урале;
- уверенное владение технологией проектно-исследовательской деятельности;
- умение представлять и защищать собственные проекты на фестивалях и конкурсах различного уровня.

РАЗДЕЛ № 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Время и место проведения занятий – в соответствии с расписанием, утвержденным директором.

1-й год обучен

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	36
2	Количество часов в неделю	4
3	Количество часов	144
4	Недель в I полугодии	16
5	Недель во II полугодии	20
6	Начало занятий	11 сентября
7	Сроки проведения аттестации	22-28 декабря, 18-24 мая
8	Выходные дни	4 ноября, 1 января – 8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9 мая
9	Окончание учебного года	31 мая

ия

№ п/п	Учебные недели	Наименование темы занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Форма/методы контроля
1	Сентябрь 1 неделя	ИПБ, ИТБ Вводное занятие	беседа	2	Беседа/наблюдение
2		Понятие проекта	Интегрированное занятие	2	наблюдение
3	Сентябрь 2 неделя	Основные этапы проекта	Интегрированное занятие	2	наблюдение
4		Основные этапы проекта	Практическое занятие	2	наблюдение

5	Сентябрь 3 неделя	Примеры реализованных проектов	Практическое занятие	2	наблюдение
6		Примеры реализованных проектов	Практическое занятие	2	наблюдение
7	Октябрь 4 неделя	Правила безопасной работы с компьютером	Практическое занятие	2	наблюдение
8		Понятие проблемы	Практическое занятие	2	наблюдение
9	Октябрь 5 неделя	Понятие проблемы	Практическое занятие	2	наблюдение
10		Мозговой штурм	Практическое занятие	2	наблюдение
11	Октябрь 6 неделя	Мозговой штурм	Практическое занятие	2	наблюдение
12		Мозговой штурм	Практическое занятие	2	наблюдение
13	Октябрь 7 неделя	Постановка проблемы	Практическое занятие	2	наблюдение
14		Понятие цели. Формулировка цели	Практическое занятие	2	наблюдение
15	Октябрь Ноябрь 8 неделя	Понятие цели. Формулировка цели	Практическое занятие	2	наблюдение
16		Понятие аналога	Практическое занятие	2	наблюдение
17	Ноябрь 9 неделя	Понятие прототипа	Практическое занятие	2	наблюдение
18		Понятие прототипа	Практическое занятие	2	наблюдение
19	Ноябрь 10 неделя	Поиск аналогов и прототипа	Практическое занятие	2	наблюдение
20		Поиск аналогов	Практическое	2	наблюдение

		и прототипа	занятие		
21	Ноябрь 11 неделя	Поиск аналогов и прототипа	Практическое занятие	2	наблюдение
22		Патентный поиск	Практическое занятие	2	наблюдение
23	Ноябрь Декабрь 12 неделя	Патентный поиск	Практическое занятие	2	наблюдение
24		Патентный поиск	Практическое занятие	2	наблюдение
25	Декабрь 13 неделя	Патентный поиск	Практическое занятие	2	наблюдение
26		Метод фокальных объектов	Практическое занятие	2	наблюдение
27	Декабрь 14 неделя	Метод фокальных объектов	Практическое занятие	2	наблюдение
28		Метод фокальных объектов	Практическое занятие	2	наблюдение
29	Декабрь 15 неделя	Метод РВС(размер, время, стоимость)	Практическое занятие	2	наблюдение
30		Метод РВС(размер, время, стоимость)	Практическое занятие	2	наблюдение
31	Декабрь 16 неделя	Аттестация	Практическое занятие	2	представление работы и ее защита
32		Метод РВС(размер, время, стоимость)	Практическое занятие	2	наблюдение
33	Январь 17 неделя	Метод РВС(размер, время, стоимость).	Практическое занятие	2	наблюдение

		ИПБ, ИТБ			
34		Метод аналогий	Метод аналогий.	2	наблюдение
35	Январь	Метод аналогий	Практическое занятие	2	наблюдение
36	18 неделя	Метод аналогий	Практическое занятие	2	наблюдение
37	Январь	Метод аналогий	Практическое занятие	2	наблюдение
38	19 неделя	Метод аналогий	Практическое занятие	2	наблюдение
39	Январь Февраль	Метод гирлянд ассоциаций и метафор	Практическое занятие	2	наблюдение
40	20 неделя	Метод гирлянд ассоциаций и метафор	Практическое занятие	2	наблюдение
41	Февраль	Метод гирлянд ассоциаций и метафор	Практическое занятие	2	наблюдение
42	21 неделя	Метод гирлянд ассоциаций и метафор.	Практическое занятие	2	наблюдение
43	Февраль	Метод «Пять почему»	Практическое занятие	2	наблюдение
44	22 неделя	Метод «Пять почему».	Практическое занятие	2	наблюдение
45	Февраль	Дизайн искусственных стихов	Практическое занятие	2	наблюдение
46	23 неделя	Дизайн искусственных стихов	Практическое занятие	2	наблюдение
47	Февраль Март	Дизайн искусственных стихов	Практическое занятие	2	наблюдение
48	24 неделя	Дизайн	Практическое	2	наблюдение

		искусственных стихов	занятие		
49	Март 25 неделя	Дизайн искусственных стихов	Практическое занятие	2	наблюдение
50		Дизайн искусственных стихов	Практическое занятие	2	наблюдение
51	Март 26 неделя	Дизайн искусственных стихов	Практическое занятие	2	наблюдение
52		Дизайн искусственных стихов	Практическое занятие	2	наблюдение
53	Март 27 неделя	Понятие и способы визуализации	Практическое занятие	2	наблюдение
54		Понятие и способы визуализации	Практическое занятие	2	наблюдение
55	Март 28 неделя	Ментальные карты	Практическое занятие	2	наблюдение
56		Ментальные карты	Практическое занятие	2	наблюдение
57	Апрель 29 неделя	Ментальные карты	Практическое занятие	2	наблюдение
58		Сторителлинг	Практическое занятие	2	наблюдение
59	Апрель 30 неделя	Сторителлинг	Практическое занятие	2	наблюдение
60		Сторителлинг	Практическое занятие	2	наблюдение
61	Апрель 31 неделя	Понятие и приемы построения чертежа	Практическое занятие	2	наблюдение
62		Понятие и	Практическое	2	наблюдение

		приемы построения чертежа	занятие		
63	Апрель 32 неделя	Понятие и приемы построения чертежа	Практическое занятие	2	наблюдение
64		Определение и состав формулы изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
65	Апрель Май 33 неделя	Определение и состав формулы изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
66		Определение и состав формулы изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
67	Май 34 неделя	Примеры формул изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
68		Составление формулы изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
69	Май 35 неделя	Составление формулы изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
70		Реализация проекта. Построение чертежа	Практическое занятие	2	наблюдение
71	Май 36 неделя	Аттестация.	Открытое занятие, итоговая выставка	2	представление работы и ее защита
72		Реализация проекта. Построение чертежа	Практическое занятие	2	наблюдение
			Итого	144	

2-й год обучения

№ п/п	Учебные недели	Тема занятия	Форма занятия	Кол- во часов	Форма/ методы контроля
1	Сентябрь 1 неделя	ИПБ, ИТБ Вводное занятие. Основные элементы ТРИЗ	Практическое занятие	2	беседа/наблюдение
2		История развития ТРИЗ	Практическое занятие	2	беседа/наблюдение
3	Сентябрь 2 неделя	Метод «Обратная мозговая атака»	Практическое занятие	2	наблюдение
4		Метод «Обратная мозговая атака»	Практическое занятие	2	наблюдение
5	Сентябрь 3 неделя	Метод «Теневая мозговая атака»	Практическое занятие	2	наблюдение
6		Метод «Теневая мозговая атака»	Практическое занятие	2	наблюдение
7	Октябрь 4 неделя	Метод «Корабельный совет»	Практическое занятие	2	наблюдение
8		Метод «Корабельный совет»	Практическое занятие	2	наблюдение
9	Октябрь 5 неделя	Метод «Аналогии. Синектика»	Практическое занятие	2	наблюдение
10		Метод «Аналогии. Синектика»	Практическое занятие	2	наблюдение
11	Октябрь	Метод «Списки	Практическое	2	наблюдение

	6 неделя	контрольных вопросов»	занятие		
12		Метод «Списки контрольных вопросов»	Практическое занятие	2	наблюдение
13	Октябрь 7 неделя	Метод «Морфологический анализ»	Практическое занятие	2	наблюдение
14		Метод «Функциональный анализ»	Практическое занятие	2	наблюдение
15	Октябрь Ноябрь 8 неделя	Алгоритм решения изобретательских задач	Практическое занятие	2	наблюдение
16		Алгоритм решения изобретательских задач	Практическое занятие	2	наблюдение
17	Ноябрь 9 неделя	Алгоритм решения изобретательских задач	Практическое занятие	2	наблюдение
18		Алгоритм решения изобретательских задач	Практическое занятие	2	наблюдение
19	Ноябрь 10 неделя	Функционально-физический метод поискового конструирования Р. Коллера	Практическое занятие	2	наблюдение
20		Функционально-	Практическое занятие	2	наблюдение

		физический метод поискового конструирования Р. Коллера			
21	Ноябрь 11 неделя	Функционально- физический метод поискового конструирования Р. Коллера	Практическое занятие	2	наблюдение
22		Метод «Контрольный листок»	Практическое занятие	2	наблюдение
23	Ноябрь Декабрь 12 неделя	Метод «Контрольный листок»	Практическое занятие	2	наблюдение
24		Прием «Дробление»	Практическое занятие	2	наблюдение
25	Декабрь 13 неделя	Прием «Дробление»	Практическое занятие	2	наблюдение
26		Прием «Обращение»	Практическое занятие	2	наблюдение
27	Декабрь 14 неделя	Прием «Обращение»	Практическое занятие	2	наблюдение
28		Прием «Противоречие»	Практическое занятие	2	наблюдение
29	Декабрь 15 неделя	Прием «Противоречие»	Практическое занятие	2	наблюдение
30		Прием «Противоречие»	Практическое занятие	2	наблюдение
31	Декабрь 16 неделя	Аттестация	Практическое занятие	2	представление работы и ее защита

32		Прием «Противоречие»	Практическое занятие	2	наблюдение
33	Январь 17 неделя	Прием «Принцип объединения». ИТБ и ПБ	Практическое занятие	2	наблюдение
34		Прием «Принцип объединения»	Практическое занятие	2	наблюдение
35	Январь 18 неделя	Прием «Принцип объединения»	Практическое занятие	2	наблюдение
36		Прием «Принцип объединения»	Практическое занятие	2	наблюдение
37	Январь 19 неделя	Прием «Принцип динамичности»	Практическое занятие	2	наблюдение
38		Прием «Принцип динамичности»	Практическое занятие	2	наблюдение
39	Январь Февраль 20 неделя	Прием «Сделать заранее»	Практическое занятие	2	наблюдение
40		Прием «Сделать заранее»	Практическое занятие	2	наблюдение
41	Февраль 21 неделя	Прием «Сделать заранее»	Практическое занятие	2	наблюдение
42		Прием «Сделать заранее»	Практическое занятие	2	наблюдение
43	Февраль 22 неделя	Прием «Принцип посредника»	Практическое занятие	2	наблюдение
44		Прием «Принцип	Практическое занятие	2	наблюдение

		посредника»			
45	Февраль	Прием «Наоборот»	Практическое занятие	2	наблюдение
46	23 неделя	Прием «Наоборот»	Практическое занятие	2	наблюдение
47	Февраль	Прием «Обратить вред в пользу»	Практическое занятие	2	наблюдение
48	Март 24 неделя	Прием «Обратить вред в пользу»	Практическое занятие	2	наблюдение
49	Март	Прием «Обратить вред в пользу»	Практическое занятие	2	наблюдение
50	25 неделя	Основы игротехники	Практическое занятие	2	наблюдение
51	Март	Основы игротехники	Практическое занятие	2	наблюдение
52	26 неделя	Основы игротехники	Практическое занятие	2	наблюдение
53	Март	Разработка настольных игр	Практическое занятие	2	наблюдение
54	27 неделя	Разработка настольных игр	Практическое занятие	2	наблюдение
55	Март	Разработка настольных игр	Практическое занятие	2	наблюдение
56	28 неделя	Разработка настольных игр	Практическое занятие	2	наблюдение
57	Апрель	Разработка настольных игр	Практическое занятие	2	наблюдение
58	29 неделя	Представление разработанных игр	Практическое занятие	2	наблюдение
59	Апрель	Представление разработанных игр	Практическое занятие	2	наблюдение
60	30 неделя	Представление разработанных игр	Практическое занятие	2	наблюдение

		игр			
61	Апрель 31 неделя	Постановка проблемы и цели проекта	Практическое занятие	2	наблюдение
62		Постановка задач проекта	Практическое занятие	2	наблюдение
63	Апрель 32 неделя	Определение формулы изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
64		Определение формулы изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
65	Апрель Май 33 неделя	Определение формулы изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
66		Построение чертежа	Практическое занятие	2	наблюдение
67	Май 34 неделя	Построение чертежа	Практическое занятие	2	наблюдение
68		Создание действующей модели	Практическое занятие	2	наблюдение
69	Май 35 неделя	Создание действующей модели	Практическое занятие	2	наблюдение
70		Создание действующей модели	Практическое занятие	2	наблюдение
71	Май 36 неделя	Создание действующей модели	Практическое занятие	2	наблюдение
72		Аттестация	Открытое занятие, итоговая выставка	2	Презентация работ
			Итого	144	

3-й год обучения

№ п/п	Учебные недели	Наименование темы занятия	Форма занятия	Кол- во часов	Форма/ методы контроля
1	Сентябрь 1 неделя	ИПБ, ИТБ Вводное занятие	Практическое занятие	2	беседа
2		Основные элементы ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
3	Сентябрь 2 неделя	История развития ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
4		Методы активизации творческого мышления	Практическое занятие	2	наблюдение
5	Сентябрь 3 неделя	Методы активизации творческого мышления	Практическое занятие	2	наблюдение
6		Постановка проблемы, цели.	Практическое занятие	2	наблюдение
7	Октябрь 4 неделя	Постановка проблемы, цели	Практическое занятие	2	наблюдение
8		Определение задач по будущему проекту	Практическое занятие	2	наблюдение
9	Октябрь 5 неделя	Определение задач по будущему проекту	Практическое занятие	2	наблюдение
10		Определение задач по будущему проекту	Практическое занятие	2	наблюдение
11	Октябрь 6 неделя	Понятие новизны.	Практическое занятие	2	наблюдение
12		Понятие новизны.	Практическое занятие	2	наблюдение
13	Октябрь	Методика анализа	Практическое	2	наблюдение

	7 неделя	новизны технического решения.	занятие		
14		Методика анализа новизны технического решения.	Практическое занятие	2	наблюдение
15	Октябрь Ноябрь	Анализ реализованных проектов	Практическое занятие	2	наблюдение
16	8 неделя	Анализ реализованных проектов	Практическое занятие	2	наблюдение
17	Ноябрь	Анализ реализованных проектов	Практическое занятие	2	наблюдение
18	9 неделя	Анализ реализованных проектов	Практическое занятие	2	наблюдение
19	Ноябрь	Анализ реализованных проектов	Практическое занятие	2	наблюдение
20	10 неделя	Анализ проекта, реализуемого в ходе обучения	Практическое занятие	2	наблюдение
21	Ноябрь	Анализ проекта, реализуемого в ходе обучения	Практическое занятие	2	наблюдение
22	11 неделя	Анализ проекта, реализуемого в ходе обучения	Практическое занятие	2	наблюдение
23	Ноябрь Декабрь	Анализ проекта, реализуемого в ходе обучения	Практическое занятие	2	наблюдение
24	12 неделя	Построение чертежа	Практическое занятие	2	наблюдение
25	Декабрь	Построение	Практическое	2	наблюдение

	13 неделя	чертежа	занятие		
26		Создание действующей модели.	Практическое занятие	2	Индивидуальная, наблюдение
27	Декабрь	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
28	14 неделя	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
29	Декабрь	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
30	15 неделя	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
31	Декабрь	Аттестация	Практическое занятие	2	наблюдение
32	16 неделя	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
33	Январь	ИПБ, ИТБ. Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
34	17 неделя	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
35	Январь	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
36	18 неделя	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
37	Январь	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
38	19 неделя	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
39	Январь	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
40	Февраль 20 неделя	Создание модели	Практическое занятие	2	Индивидуальная, наблюдение
41	Февраль	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
42	21 неделя	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
43	Февраль 22 неделя	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение

44		Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
45	Февраль	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
46	23 неделя	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
47	Февраль	Создание модели.	Практическое занятие	2	наблюдение
48	Март 24 неделя	Знакомство с историей японской поэзии	Практическое занятие	2	наблюдение
49	Март	Знакомство с историей японской поэзии	Практическое занятие	2	наблюдение
50	25 неделя	Знакомство с историей японской поэзии	Практическое занятие	2	наблюдение
51		Поиск, чтение и выбор лучших образцов трех и пятистиший.	Практическое занятие	2	наблюдение
52	Март 26 неделя	Конкурс на самое яркое и эмоциональное прочтение выбранных образцов.	Практическое занятие	2	наблюдение
53	Март	Составление комбинаций выбранных стихотворных элементов	Практическое занятие	2	наблюдение
54	27 неделя	Составление комбинаций выбранных стихотворных элементов	Практическое занятие	2	наблюдение

55	Март 28 неделя	Составление комбинаций выбранных стихотворных элементов	Практическое занятие	2	наблюдение
56		Подчинение ритму и рифме полученных комбинаций;	Практическое занятие	2	наблюдение
57	Апрель 29 неделя	Подчинение ритму и рифме полученных комбинаций;	Практическое занятие	2	наблюдение
58		Совместное обсуждение полученных произведений	Практическое занятие	2	наблюдение
59	Апрель 30 неделя	Упражнения на построение композиции с учетом основных композиционных принципов	Практическое занятие	2	наблюдение
60		Упражнения на построение композиции	Практическое занятие	2	наблюдение
61	Апрель 31 неделя	Упражнения на построение композиции	Практическое занятие	2	наблюдение
62		Упражнения на построение композиции	Практическое занятие	2	наблюдение
63	Апрель 32 неделя	Знакомство с компьютерными программами для создания образов	Практическое занятие	2	наблюдение

64		Создание фантазийных рисунков с использованием компьютерных технологий	Практическое занятие	2	наблюдение
65	Апрель Май 33 неделя	Создание фантазийных рисунков	Практическое занятие	2	наблюдение
66		Создание фантазийных рисунков	Практическое занятие	2	наблюдение
67	Май 34 неделя	Создание фантазийных рисунков	Практическое занятие	2	наблюдение
68		Создание фантазийных рисунков	Практическое занятие	2	наблюдение
69	Май 35 неделя	Создание фантазийных рисунков	Практическое занятие	2	наблюдение
70		Поиск нового образа	Практическое занятие	2	наблюдение
71	Май 36 неделя	Аттестация	Открытое занятие	2	Презентация работ
72		Создание динамических образов	Практическое занятие	2	наблюдение
			Итого	144	

4-й год обучения

№ п/п	Учебные недели	Наименование темы занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Формы/методы контроля
1	Сентябрь 1 неделя	ИПБ, ИТБ Вводное занятие.	Практическое занятие	2	беседа наблюдение
2		Знакомство с графиком конкурсов	Практическое занятие	2	наблюдение

		и фестивалей технотворчества			
3	Сентябрь 2 неделя	Краткий обзор изученных методов активизации творческого мышления.	Практическое занятие	2	наблюдение
4		Возможности применения методов при решении проблемных ситуаций.	Практическое занятие	2	наблюдение
5	Сентябрь 3 неделя	Поиск темы и постановка задачи.	Практическое занятие	2	наблюдение
6		Поиск темы и постановка задачи.	Практическое занятие	2	наблюдение
7	Октябрь 4 неделя	Поиск темы и постановка задачи.	Практическое занятие	2	наблюдение
8		Деловая игра	Практическое занятие	2	наблюдение
9	Октябрь 5 неделя	Деловая игра	Практическое занятие	2	наблюдение
10		Формулировка задачи	Практическое занятие	2	наблюдение
11	Октябрь 6 неделя	Формулировка задачи	Практическое занятие	2	наблюдение
12		Формулировка задачи	Практическое занятие	2	наблюдение
13	Октябрь 7 неделя	Решение задачи с использованием различных методов	Практическое занятие	2	наблюдение
14		Решение задачи	Практическое занятие	2	наблюдение
15	Октябрь Ноябрь	Решение задачи	Практическое занятие	2	наблюдение

16	8 неделя	Решение задачи	Практическое занятие	2	наблюдение
17	Ноябрь 9 неделя	Решение задачи	Практическое занятие	2	наблюдение
18		Решение задачи	Практическое занятие	2	наблюдение
19	Ноябрь 10 неделя	Мозговой штурм	Практическое занятие	2	наблюдение
20		Мозговой штурм	Практическое занятие	2	наблюдение
21	Ноябрь 11 неделя	Обратная мозговая атака	Практическое занятие	2	наблюдение
22		Обратная мозговая атака	Практическое занятие	2	наблюдение
23	Ноябрь Декабрь 12 неделя	Составление списка контрольных вопросов	Практическое занятие	2	наблюдение
24		Составление списка контрольных вопросов	Практическое занятие	2	наблюдение
25	Декабрь 13 неделя	Морфологический анализ	Практическое занятие	2	наблюдение
26		Морфологический анализ	Практическое занятие	2	наблюдение
27	Декабрь 14 неделя	ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
28		ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
29	Декабрь 15 неделя	ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
30		ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
31	Декабрь 16 неделя	Аттестация	Практическое занятие	2	наблюдение

32		ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
33	Январь	ИТБ и ПБ. ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
34	17 неделя	ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
35	Январь	ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
36	18 неделя	ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
37	Январь	ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
38	19 неделя	ТРИЗ	Практическое занятие	2	наблюдение
39	Январь Февраль	Метод ситуационного анализа (кейс-стади)	Практическое занятие	2	наблюдение
40	20 неделя	Кейс-стади	Практическое занятие	2	наблюдение
41	Февраль	Кейс-стади	Практическое занятие	2	наблюдение
42	21 неделя	Кейс-стади	Практическое занятие	2	наблюдение
43	Февраль	Кейс-стади	Практическое занятие	2	наблюдение
44	22 неделя	Кейс-стади	Практическое занятие	2	наблюдение
45	Февраль	Кейс-стади	Практическое занятие	2	наблюдение
46	23 неделя	Кейс-стади	Практическое занятие	2	наблюдение
47	Февраль	Кейс-стади	Практическое занятие	2	наблюдение
48	Март 24 неделя	Кейс-стади	Практическое занятие	2	наблюдение
49	Март 25 неделя	Кейс-стади	Практическое занятие	2	наблюдение

50		Проверка правильности решения	Практическое занятие	2	представление работы и ее защита
51	Март	Выбор темы	Практическое занятие	2	наблюдение
52	26 неделя	Обоснование ее актуальности	Практическое занятие	2	наблюдение
53	Март	Работа с источниками информации	Практическое занятие	2	наблюдение
54	27 неделя	Работа с источниками информации.	Практическое занятие	2	наблюдение
55	Март	Работа с источниками информации	Практическое занятие	2	наблюдение
56	28 неделя	Работа с источниками информации	Практическое занятие	2	наблюдение
57		Работа с источниками информации	Практическое занятие	2	наблюдение
58	Апрель 29 неделя	Осуществление анализа новизны технического решения	Практическое занятие	2	наблюдение
59	Апрель	Осуществление анализа новизны технического решения	Практическое занятие	2	наблюдение
60	30 неделя	Осуществление анализа новизны технического решения	Практическое занятие	2	наблюдение
61	Апрель 31 неделя	Осуществление анализа новизны технического	Практическое занятие	2	наблюдение

		решения			
62		Осуществление анализа новизны технического решения	Практическое занятие	2	наблюдение
63	Апрель	Осуществление анализа новизны технического решения	Практическое занятие	2	наблюдение
64	32 неделя	Осуществление анализа новизны технического решения	Практическое занятие	2	наблюдение
65	Апрель	Осуществление анализа новизны технического решения	Практическое занятие	2	наблюдение
66	Май 33 неделя	Осуществление анализа новизны технического решения	Практическое занятие	2	наблюдение
67	Май	Осуществление анализа новизны технического решения	Практическое занятие	2	наблюдение
68	34 неделя	Составление формулы изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
69	Май	Составление формулы изобретения	Практическое занятие	2	наблюдение
70	35 неделя	Составление формулы изобретения	Практическое занятие	2	, наблюдение
71	Май	Аттестация	Практическое занятие	2	наблюдение
72	36 неделя	Составление	Практическое	2	наблюдение

		формулы изобретения	занятие		
			Итого	144	

2.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Обеспечивается образовательной организацией:

Помещение для обучения:

№	Оборудование	Количество /шт.
1.	Персональный компьютер	10
2.	Интерактивная доска с проектором	1
3.	Программное обеспечение (офис: текстовый редактор, табличный процессор, редактор мультимедиа презентаций)	10

2.3. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Количество педагогов, ведущих занятие: 1.
2. Требования к компетенции педагога:
 - педагогическое образование; магистр, педагог высшей квалификационной категории;
 - профильная подготовка: прикладные математика и физика, магистр;
 - владение знаниями по основам психологии детей и подростков;
 - владение основами знаний по работе с детьми особых категорий (одаренные и мотивированные дети, дети с ОВЗ);
 - владение знаниями по ТБ и ПБ.

2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Общая характеристика педагогического процесса

Основными принципами организации занятий в группах объединения являются следующие:

- возможность индивидуальной скорости продвижения;
- малый размер учебной группы (не больше 10 человек);
- развитие личности, а не профессионала;
- работа по принципу свободных групп (образование групп, занятых различными вопросами, относительно свободный выбор работ);
- совместное творчество педагога и обучающегося;
- использование заданий открытого типа (которые допускают не один, а много возможных подходов и решений);
- поощрение результатов, которые бросают вызов существующим взглядам и содержат новые идеи;
- поощрение использования разнообразных форм предъявления и внедрения в жизнь результатов работы;
- поощрение движения к пониманию самих себя, признанию своих способностей, сходства и отличия от других;
- поощрение индивидуального стиля;
- применение активных форм обучения: дискуссий, мозгового штурма, групповых и индивидуальных проектов.

В рамках групповых занятий осуществляется индивидуальная работа с обучающимися, обусловленная личностно-ориентированным подходом в постановке учебной и творческой задачи, определении объема и уровня сложности задания, количества времени на его выполнение. При подготовке к соревнованиям и конкурсам возможна работа по подгруппам.

Кроме групповых занятий предусмотрена возможность занятий по индивидуальным образовательным маршрутам, которые развивают творческую

индивидуальность одаренных и мотивированных детей, поощряют их инициативу и самостоятельность в глубокой и детальной проработке интересующей их темы, способствуют реализации и воплощению в жизнь их смелых проектов и предоставляют им более широкие возможности для участия в конкурсах и фестивалях для предъявления этих проектов.

Все занятия носят интерактивный характер. Основными формами организации процесса обучения являются следующие:

- беседа;
- дискуссия;
- мозговой штурм;
- комбинированное занятие (предъявление нового материала педагогом, последующая практическая работа обучающихся по применению изученных методов, рефлексия);
- творческое занятие (выполнение творческого задания с применением освоенных методов в реализации собственных проектов, рефлексия);
- участие в соревнованиях, конкурсах, фестивалях технотворчества.

Ведущими методами обучения являются:

- практический метод обучения;
- проблемно-поисковые методы;
- метод проектов;
- метод ТРИЗ;
- метод эвристического решения задач;
- метод визуализации;
- метод решения кейсов;
- дискуссия.

При реализации программы используются следующие технологии:

по типу организации взаимодействия педагога с обучающимися:

— личностно-ориентированные (предполагающие построение индивидуальных образовательных маршрутов);

— технологии сотрудничества (пребывание педагога и обучающихся в одном смысловом пространстве и их совместное погружение в проблемное поле решаемой задачи, подразумевающее включение в единое творческое пространство);

по типу организации процесса обучения:

— игровые технологии;

— технология проблемного обучения;

— здоровьесберегающие технологии (через создание безопасных материально-технических условий, включение в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся, контроль педагога за соблюдением обучающимися правил работы за ПК; создание благоприятного психологического климата в учебной группе, студии в целом).

Все используемые методы, формы обучения и технологии выбраны в соответствии с возрастными особенностями подростков.

Таким образом, на занятиях создается возможность работы на достаточно сложном уровне, не позволяющем ребенку скучать, на основе индивидуального подхода к ребенку, и формируется достаточная мотивация и хорошие условия для прогресса одаренного ребенка.

2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия
1	Основы изобретательской деятельности	Учебный кабинет, проектор, столы и стулья для учащегося и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, программное обеспечение (офис: текстовый редактор, табличный процессор, редактор мультимедиа презентаций) Дидактический, раздаточный материал: Подборка образцов японской поэзии, подборка кейсов, подборка реализованных проектов	Пед.технологии: Игровые здоровьесберегающие проблемного обучения Методы, формы, приемы: Словесные, наглядные, объяснительно- иллюстративные практический метод обучения; проблемно-поисковые методы; метод проектов; метод ТРИЗ;	Беседа/лекция комбинированное занятие, практическое занятие, соревнование мозговой штурм

			метод эвристического решения задач; метод визуализации; дискуссия.	
2	Итоговый контроль	Учебный кабинет, проектор, столы и стулья для учащегося и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, Набор конструкторов LEGO Первые механизмы	Пед.технологии: Игровые и здоровьесберегающие Методы, формы, приемы: Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные	Открытое занятие, итоговая выставка презентация работы

2 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия
1	Основы теории решения изобретательских задач	Учебный кабинет, проектор, столы и стулья для учащегося и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, программное	Пед.технологии: Игровые здоровьесберегающие проблемного обучения	Беседа/лекция комбинированное занятие, практическое

		обеспечение (офис: текстовый редактор, табличный процессор, редактор мультимедиа презентаций) Дидактический, раздаточный материал: Подборка образцов японской поэзии, подборка кейсов, подборка реализованных проектов	Методы, формы, приемы: Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные практический метод обучения; проблемно-поисковые методы; метод проектов; метод ТРИЗ; метод эвристического решения задач; метод визуализации; метод решения кейсов; дискуссия.	занятие, соревнование мозговой штурм
2	Итоговый контроль	Учебный кабинет, проектор, столы и стулья для учащегося и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, Набор конструкторов LEGO Первые механизмы	Пед.технологии: Игровые и здоровьесберегающие Методы, формы, приемы: Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные	Открытое занятие, итоговая выставка презентация работы выставка

3 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия
1	Инженерная лаборатория: начальный уровень	Учебный кабинет, проектор, столы и стулья для учащегося и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, программное обеспечение (офис: текстовый редактор, табличный процессор, редактор мультимедиа презентаций) Дидактический, раздаточный материал: Подборка образцов японской поэзии, подборка кейсов, подборка реализованных проектов	Пед.технологии: Игровые здоровьесберегающие проблемного обучения Методы, формы, приемы: Словесные, наглядные, объяснительно- иллюстративные практический метод обучения; проблемно-поисковые методы; метод проектов; метод ТРИЗ; метод эвристического решения задач;	Беседа/лекция комбинированное занятие, практическое занятие, соревнование мозговой штурм дискуссия творческое занятие

			метод визуализации; метод решения кейсов; дискуссия.	
2	Итоговый контроль	Учебный кабинет, проектор, столы и стулья для учащегося и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, Набор конструкторов LEGO Первые механизмы		Открытое занятие

4 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия
1	Инженерная лаборатория: предпрофессиональный уровень	Учебный кабинет, проектор, столы и стулья для учащегося и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, программное обеспечение (офис: текстовый редактор, табличный процессор, редактор мультимедиа презентаций) Дидактический, раздаточный материал:	Пед.технологии: Игровые здоровьесберегающие проблемного обучения Методы, формы, приемы: Словесные, наглядные,	Беседа/лекция комбинированное занятие, практическое занятие, соревнование мозговой штурм дискуссия

		Подборка образцов японской поэзии, подборка кейсов, подборка реализованных проектов	объяснительно-иллюстративные практический метод обучения; проблемно-поисковые методы; метод проектов; метод ТРИЗ; метод эвристического решения задач; метод визуализации; метод решения кейсов; дискуссия.	творческое занятие
2	Итоговый контроль	Учебный кабинет, проектор, столы и стулья для учащегося и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, Набор конструкторов LEGO Первые механизмы		Открытое занятие, (итоговая выставка, защита проекта)

Обеспечение методическими видами продукции

Учебные пособия	
1.	Иванова Н.П., Новоселов С.А. Методика применения компьютерной графики в дизайне искусственных стихов: учеб.-метод. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. пед. ун-т., 2012.– 63 с.
2.	Методика патентного поиска [Электронный ресурс]. URL: http://it4b.icsti.su/itb/ps/ps_all.html
3.	Технология создания учебных кейсов для школьников (на примере кейсов инженерно-технического профиля [Электронный ресурс]. URL: http://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/2016/11/06/tehnologiya-sozdaniy-uchebnyh-keysov
4.	http://www.trizminsk.org (Веб-сайт Минского Центра ТРИЗ-технологий (Школа ТРИЗ, Минск, Беларусь). Все направления ТРИЗ. Электронная библиотека материалов по ТРИЗ.)
5.	http://www.trizway.com (Лаборатория образовательных технологий «Универсальный решатель»)
6.	http://www.trizland.com (Веб-сайт «ТРИЗисный центр» Белорусской общественной организации ТРИЗ)
7.	http://triz.port5.com (Веб-сайт «Энциклопедия ТРИЗ» г. Белая Церковь)
8.	http://matriz.ru (Официальный сайт Международной Ассоциации ТРИЗ в городе Петрозаводск.)
9.	http://www.cross-edu.ru/IpkTriz.htm (Страница Лаборатории ТРИЗ-педагогики Красноярского краевого Института повышения квалификации работников образования)
10.	http://www.iatp.md/triz-idea/ (Веб-сайт Центра «ТРИЗ-Молдова» Кишинев)
Методическая продукция	
1.	Подборка образцов японской поэзии
2.	Подборка кейсов
3.	Подборка реализованных проектов
Дидактические материалы	
1	Карты ТРИЗ
2.	Шаблоны механик для настольных игр

3.	Анкеты
4.	Карты-схемы
5.	Алгоритм стихосложения (дизайн искусственных стихов)

2.5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

Виды и формы контроля, а также цель и время их проведения указаны в таблице.

Виды контроля, сроки	Содержание	Формы/методы контроля
Вводный (входящий) (в начале 2-го и 3-го годов обучения для вновь поступивших обучающихся)	Определение уровня знаний, умений и навыков владения компьютером	беседа; наблюдение.
Текущий (в течение всего учебного года)	Выявление ошибок и успехов в освоении материала	наблюдение(выполнение творческого задания с применением освоенных методов рефлексия
Итоговый (аттестация)		
конец 1-го полугодия	отслеживание динамики, прогнозирование результативности дальнейшего обучения	– выполнение творческого задания с применением освоенных методов рефлексия
конец 2-го полугодия	определение уровня сформированности знаний, умений и навыков по окончании курса обучения каждого года)	реализация собственных проектов, рефлексия участие в соревнованиях, конкурсах, фестивалях технотворчества.
конец всего курса обучения		

	определение уровня сформированности знаний, умений и навыков по окончании всего курса обучения по программе	реализация собственных проектов, рефлексия участие в соревнованиях, конкурсах, фестивалях технотворчества.
--	---	--

Итоговый контроль обучающихся осуществляется при проведении аттестации. Сроки проведения аттестации (предпоследняя учебная неделя 1-го полугодия и предпоследняя учебная неделя 2-го полугодия) устанавливаются администрацией образовательной организации и фиксируются в общем учебном плане.

2.6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы необходимы для установления соответствующего уровня усвоения программного материала по итогам текущего контроля образовательной деятельности обучающихся и уровня освоения дополнительной общеразвивающей программы по итогам аттестации (Мониторинг результатов обучения ребенка по дополнительной общеразвивающей программе, Приложение 2).

В соответствии с целью и задачами программы, используются следующие формы определения результативности освоения программы: защита проекта (оценка осуществляется в соответствии с установленными критериями (Приложение 4)).

Программа предполагает проведение Мониторинга развития творческих технических способностей обучающихся,¹ который отслеживает динамику развития личности по следующим параметрам и критериям:

- мотивационно-творческая активность и направленность личности;
- развитие интеллектуально-логических способностей;

¹ А.С. Новоселов, Л.В. Воронина, Т.В. Никулина. Мониторинг развития творческих способностей обучающихся объединений технического направления.-Екатеринбург; Дворец молодежи, 2012г.-51с. Одобрено кафедрой «Теории и методики обучения математике и информатике в период детства» Института педагогики и психологии детства УрГПУ.

- развитие интеллектуально-эвристических способностей;
- сформированность мировоззренческих свойств личности.

Отслеживание развития творческих технических способностей обучающихся осуществляется методом педагогического наблюдения и анкетирования.

Характеристика оценочных материалов

1-й год обучения

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
личностные			
– развитие фантазии, стремления к нестандартному решению поставленных проблем; – интерес к изобретательству и техническому творчеству; – эмоциональный отклик на красоту;	- Выраженность интереса к занятиям; - Самооценка деятельности на занятиях; - Ориентация на общепринятые моральные нормы и их выполнение в поведении;	– педагогическое наблюдение –	– Мониторинг развития творческих способностей – (приложение 1)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
метапредметные			
– умение ставить и формулировать цели своей	-Уровень развития познавательной активности, самостоятельности	– педагогическое	– Мониторинг развития

деятельности; умение видеть пути решения поставленных задач; – умение четко формулировать и высказывать собственное мнение; – уважительное отношение к мнению окружающих; – умение организовывать свой досуг и досуг сверстников, используя знания методик создания игр; – умение работать в команде;	- Произвольность деятельности; - Уровень развития контроля; - Способность к сотрудничеству	наблюдение анкетирование	творческих способностей – (приложение 1) - Анкета (приложение 4)
---	--	-----------------------------	--

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
предметные			
– владение основными понятиями проектной деятельности; умение ставить цели, формулировать задачи, определять этапы проекта;	<i>уровень теоретической подготовки:</i> - соответствие теоретических знаний программным требованиям; - осмысленность и свобода	собеседование	– Мониторинг результатов обучения по ДОП (приложение 2) – Критерии оценки

– владение основными методами активизации творческого мышления; – владение основными понятиями изобретательства: аналог, прототип, формула изобретения, патентный поиск; – умение осуществлять проблемный поиск и патентный поиск; – владение навыками целеполагания; – умение определять аналоги и прототип; – применение на практике знаний о методах активизации творческого мышления; – знание правил ведения дискуссии; – знание принципов построения защиты проекта; владение навыками работы на компьютере в программах Adobe Photoshop, Mindmeister .	использования специальной терминологии; <i>уровень практической подготовки:</i> – качество выполнения практического задания; аккуратность и ответственность при работе; – свобода владения специальным оборудованием и оснащением; – креативность в выполнении заданий <i>Активность обучающегося и результативность его участия в мероприятиях</i> -участие в мероприятиях (конкурсах, фестивалях, выставках, соревнованиях) различного уровня	-Выполнение работы и ее презентация; - Выставка соревнование	творческой работы Приложение 4)
---	---	--	--

2-й год обучения

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
личностные			
– стремление узнавать новое, развиваться дальше; – креативность, стремление мыслить нестандартно, готовность генерировать идеи; – активное участие в выставках, фестивалях и конкурсах технического творчества; стремление к высоким результатам; – умение ценить красоту; – интерес к истории изобретательства и развития инженерной мысли в России;	- Выраженность интереса к занятиям; - Самооценка деятельности на занятиях; - Ориентация на общепринятые моральные нормы и их выполнение в поведении;	– педагогическое наблюдение –	– Мониторинг развития творческих способностей – (приложение 1)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий
------------------------	---------------------	---------------------------	--------------------------------

			(формы, методы, диагностики)
метапредметные			
– умение планировать свою деятельность, видеть и анализировать причины успеха/неудач, находить эффективные пути исправления допущенных ошибок; – стремление воплощать замыслы изобретательских проектов в жизнь; - умение слаженно работать в команде;	-Уровень развития познавательной активности, самостоятельности - Произвольность деятельности; - Уровень развития контроля; - Способность к сотрудничеству	– педагогическое наблюдение - анкетирование	– Мониторинг развития творческих способностей – (приложение 1) - Анкета (приложение 4)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
предметные			
– владение основными элементами ТРИЗ; – владение основными методами активизации творческого	<i>уровень теоретической подготовки:</i> - соответствие теоретических знаний программным требованиям;	собеседование	– Мониторинг результатов обучения по ДОП (приложение 2)

мышления; – владение алгоритмом решения изобретательских задач; – умение применить креативные методики; – умение применить методы активизации творческого мышления; – умение осуществлять проектирование; – умение построить чертеж технического решения; – умение произвести анализ технической системы; – понимание технологии поиска решения изобретательских задач; – понимание принципов построения защиты проекта – владение механикой построения игр; – владение основами ассоциативно-синектической технологии – владение алгоритмом составления управляющей программы фрезерования для 2D моделей;	- осмысленность и свобода использования специальной терминологии; <i>уровень практической подготовки:</i> – качество выполнения практического задания; аккуратность и ответственность при работе; – свобода владения специальным оборудованием и оснащением; – креативность в выполнении заданий <i>Активность обучающегося и результативность его участия в мероприятиях</i> -участие в мероприятиях (конкурсах, фестивалях, выставках, соревнованиях) различного уровня	-Выполнение работы и ее презентация; - Выставка	– Критерии оценки практической (творческой) работы тесты Приложение 4)
--	---	--	---

3-й год обучения

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
личностные			
– сформированность понимания своей будущей профессиональной деятельности; – активная жизненная позиция; – креативность; – стремление к саморазвитию и самосовершенствованию; – чувство патриотизма; – чувство долга и ответственности;	- Выраженность интереса к занятиям; - Самооценка деятельности на занятиях; - Ориентация на общепринятые моральные нормы и их выполнение в поведении;	– педагогическое наблюдение –	– Мониторинг развития творческих способностей – (приложение 1)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы,
------------------------	---------------------	---------------------------	--

			диагностики)
метапредметные			
– способность к саморефлексии; – способность генерировать идеи; – умение слаженно работать в команде; – владение компьютерными технологиями; – умение осуществлять поиск необходимой информации, используя различные источники;	-Уровень развития познавательной активности, самостоятельности - Произвольность деятельности; - Уровень развития контроля; - Способность к сотрудничеству	– педагогическое наблюдение анкетирование	– Мониторинг развития творческих способностей – (приложение 1) - Анкета (приложение 4)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
предметные			
– владение методикой анализа новизны технического решения; – представление об основных правилах патентного анализа;	<i>уровень теоретической подготовки:</i> - соответствие теоретических знаний программным требованиям;	собеседование	– Мониторинг результатов обучения по ДОП (приложение 2) – Критерии

– представление о процессе сертификации; – знание правил построения чертежа изобретения; – умение произвести анализ новизны технического решения; – умение осуществить анализ изобретения по патентоспособности; – понимание преимуществ и рисков при работе над изобретательским проектом; – владение основами методики решения кейсов; владение компьютерной программой по созданию динамических образов	- осмысленность и свобода использования специальной терминологии; <i>уровень практической подготовки:</i> – качество выполнения практического задания; аккуратность и ответственность при работе; – свобода владения специальным оборудованием и оснащением; – креативность в выполнении заданий <i>Активность обучающегося и результативность его участия в мероприятиях</i> -участие в мероприятиях (конкурсах, фестивалях, выставках, соревнованиях) различного уровня	-Выполнение работы и ее презентация; - Выставка	оценки творческой работы Приложение 4)
--	---	--	---

4-й год обучения

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
личностные			
– устойчивый интерес к конструкторской и исследовательской деятельности; – готовность к самосовершенствованию, саморазвитию и самореализации в выбранном виде деятельности; – активная жизненная позиция;	- Выраженность интереса к занятиям; - Самооценка деятельности на занятиях; - Ориентация на общепринятые моральные нормы и их выполнение в поведении;	– педагогическое наблюдение –	– Мониторинг развития творческих способностей – (приложение 1)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
метапредметные			
– готовность использовать приобретенные знания и	-Уровень развития познавательной активности, самостоятельности	– педагогическое	– Мониторинг развития

умения для творческого решения проблемных ситуаций в повседневной жизни; – сформированная компетентность в области использования компьютерных технологий;	- Произвольность деятельности; - Уровень развития контроля; - Способность к сотрудничеству	наблюдение анкетирование	творческих способностей – (приложение 1) - Анкета (приложение 4)
---	---	-----------------------------	---

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментальный (формы, методы, диагностики)
предметные			
– владение методиками решения аналитических и творческих задач; – владение информацией о ресурсах, возможностях и перспективах развития изобретательства и рационализаторства на Урале; – уверенное владение технологией проектно-исследовательской деятельности;	<i>уровень теоретической подготовки:</i> - соответствие теоретических знаний программным требованиям; - осмысленность и свобода использования специальной терминологии; <i>уровень практической подготовки:</i>	собеседование	– Мониторинг результатов обучения по ДОП (приложение 2) – Критерии оценки творческой работы Приложение 4)

– умение представлять и защищать собственные проекты на фестивалях и конкурсах различного уровня.	– качество выполнения практического задания; аккуратность и ответственность при работе; – свобода владения специальным оборудованием и оснащением; – креативность в выполнении заданий <i>Активность обучающегося и результативность его участия в мероприятиях</i> -участие в мероприятиях (конкурсах, фестивалях, выставках, соревнованиях) различного уровня	-Выполнение работы и ее презентация; - Выставка	
--	--	--	--

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативная документация

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
5. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм»;
9. 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»;
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022

№ 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

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

12.Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об утверждении Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

13.Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 289 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

14.Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

15.Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;

16.Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;

17.Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020

№ ВБ-976/06 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»;

18.Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

19.Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом»;

20.Положение о структуре, порядке разработки и утверждении общеразвивающих программ в МАУ ДО ДДТ Октябрьского района;

21.Устав МАУ ДО ДДТ Октябрьского района.

Для педагога

1. Андреев В.И.: Педагогика творческого саморазвития: инновационный курс / В.И. Андреев. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2009. – 568 с.

2. Альтшуллер Г.: Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач – М: Альпина Паблишерз, 2014. – 400 с.

3. Буш Г.Я.: Методы технического творчества. – Рига: Лиесма, 1972. – 94 с.

4. Грабовский А.И.: Педагогика. К вопросу о классификации видов одаренности. – М.: БЕК, 2003. -

5. Долгоруков А.: Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения. [Электронный ресурс]. URL: http://www.vshu.ru/lections.php?tab_id=3&a=info&id=2600.
6. Ильин Е.П.: Психология творчества, креативности, одаренности. – СПб: Питер, 2011. – 434 с.
7. Михайлов В. М., Горев П. М., Утёмов В. В. Научное творчество. Методы конструирования новых идей на основе ТРИЗ: учебное пособие – М.: Ленанд, 2016. – 144 с.
8. Пономарев Я.А.: Психология творчества и педагогика. – М.: Наука, 2010. – 280 с.
9. Психология одаренности: от теории к практике / под ред. Д.В. Ушакова. – М.: Институт психологии РАН, 2010. – 128 с.
10. Сорокоумова Е.А.: Возрастная психология: Психологические новообразования различных периодов; Возрастные изменения в процессе развития личности от рождения до старости; Значение возрастных кризисов в развитии личности. – СПб.: Питер, 2007. – 264 с.
11. Шмакова Л.Е.: Комплексное развитие творческих способностей студентов-дизайнеров в профессионально-педагогическом вузе: дис. канд. пед. наук : 13.00.08. Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2009. – 190 с.
12. Щукина Г.И.: Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. – М: Просвещение, 2009. – 160 с.
13. Шумакова Н.Б.: Обучение и развитие одаренных детей. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: МОДЭК, 2004. – 336 с.

Для обучающихся

1. Дизайн искусственных стихов: Проект Сергея Новоселова. – Екатеринбург: Изд-во Рос.гос.проф.-пед.ун-та, 2003. – 324 с.
2. Иванова Н.П. Новоселов С.А.: Методика применения

компьютерной графики в дизайне искусственных стихов: учеб.-метод. пособие.
– Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. пед. ун-та, 2012.– 63 с.

3. Проектирование в графическом дизайне /ред. С.А.Васина. – М:
Машиностроение-1, 2007. – 320 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Приложение 1.

Мониторинг развития творческих технических способностей обучающихся.²

К А Р Т А

педагогической оценки и самооценки творческих способностей личности.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Дата заполнения (число, месяц, год) _____

2. Ф.И.О. _____

3. Пол _____ Возраст _____

4. Группа _____

Способности и качества личности	Оценка эксперто в (по 9-бал. шкале)					Критерий оценки уровня развитости	Метод исследования
	1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8
Блок мотивационно-творческой активности и направленности личности							
1. Любознательность в процессе технического творчества						Кол-во вопросов в ед.времени, их характер, степень стремления понять и осмыслить явление	Наблюдение Тестирование анкетирование
2. Чувство увлеченности техническим творчеством						Степень и частота проявления чувства	Наблюдение тестирование беседа анкетирование
3. Стремление к творческим достижениям						Степень стремления к усложненной творческой деятельности, к	Наблюдение анкетирование тестирование

² А.С. Новоселов, Л.В. Воронина, Т.В. Никулина. Мониторинг развития творческих способностей обучающихся объединений технического направления.-Екатеринбург; Дворец молодежи, 2012г.-51с.
Одобрено кафедрой «Теории и методики обучения математике и информатике в период детства» Института педагогики и психологии детства УрГПУ.

					самостоятельному поиску задач и решений	
4. Личная значимость технической творческой деятельности					Ранговое место технической творческой деятельности в системе ценностной ориентации личности	Анкетирование тестирование наблюдение
5. Чувство долга, ответственности, проявляемое в процессе занятий техническим творчеством					Степень обязательности, ответственности в процессе выполнения творческих заданий	Наблюдение анкетирование
Блок интеллектуально-логических способностей						
1. Способность анализировать					правильность, полнота, глубина проведенного учащимися анализа, например, технического решения.	анализ выполнения диагностических заданий
2. Способность выделять главное					логичность, правильность, глубина суждений и выводов	анализ выполнения обучающимся технического задания
3. Способность описывать явления, процессы					степень полноты, глубины, логичности и связности описания технического объекта, процесса.	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий, наблюдение
4. Способность давать определения					Краткость и ясность выражения сущности предмета, процесса	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий, наблюдение
5. Способность доказывать					Аргументированность, логичность построения суждений и умозаключений	анализ выполнения обучающимся диагностических

							заданий
6. Способность к классификации и систематизации						Правильность, логичность классификации	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий
Блок интеллектуально-эвристических способностей							
1. Способность генерировать идеи						Количество идей, выдвигаемых обучающимся в единицу времени, их оригинальность, новизна, эффективность	Наблюдение, анализ выполнения обучающимся диагностических заданий
2. Ассоциативность мышления						Количество ассоциаций в ед.времени, их оригинальность, новизна, эффективность	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий, тестирование, наблюдение
3.Способность видеть потребности, противоречия, проблемы						Количество предложенных новых потребностей и проблем, сформулированных технических задач	Наблюдение, беседа, анализ выполнения обучающимся диагностических заданий
4. Способность преодолеть инерцию мышления						Период времени, необходимый для переключения мышления	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий, тестирование, наблюдение
Мировоззренческие свойства личности							
1. Убежденность личности в социальной значимости технического творчества						Уровень убедительности суждений о социальной и личной значимости технической творческой деятельности	Анкетирование, наблюдение, беседа

2. Гуманистическая направленность творческой деятельности					Уровень убедительности суждений о необходимости гуманистической направленности технического творчества и характер предлагаемых технических решений	Анализ результатов деятельности, наблюдение, анкетирование беседа
Блок способностей к самоуправлению в творческой деятельности						
1. Целеполагание и целеустремленность					Частота проявления умения ставить цели и достигать их, их эффективность и результативность	Анкетирование, наблюдение, беседа, анализ выполнения обучающимся диагностических заданий
2. Способность к планированию					Рациональность и эффективность планирования деятельности (умение распределять силы, время и средства в своей деятельности)	Наблюдение, анализ деятельности обучающегося и ее результата, анкетирование, беседа
3. Способность к рефлексии и коррекции в технической творческой деятельности					Степень и частота проявления этих качеств	Анкетирование, тестирование, наблюдение
Блок коммуникативно-творческих способностей личности						
1. Способность аккумулировать и использовать творческий опыт других					Степень быстроты усвоения опыта технической творческой деятельности и адаптация этого опыта к себе с учетом своей индивидуальности	Анкетирование, наблюдение, анализ выполнения обучающимся диагностических заданий

2. Способность к сотрудничеству в процессе технического творчества					Степень общительности, доброжелательности, взаимопомощи в процессе совместной творческой деятельности	Наблюдение, анкетирование
3. Способность избегать конфликтов и разрешать их					Частота и эффективность стремления не создавать конфликтные ситуации и умение разрешать их при необходимости	Наблюдение, анкетирование

**Усредненные оценки и сдвиги оценок степени развитости
творческих способностей обучающихся**

Способности и качества личности	Усредненные оценки и сдвиги оценок						
	Начало этапа 1	Начало этапа 2	Сдвиг на этапе 1	Начало этапа 3	Сдвиг на этапе 2	Конец этапа 3	Сдвиг на этапе 3
Блок мотивационно-творческой активности и направленности личности							
1. Любознательность в процессе технического творчества 2. Чувство увлеченности техническим творчеством 3. Стремление к творческим достижениям 4. Личная значимость технической творческой деятельности 5. Чувство долга, ответственности, проявляемое в процессе занятий техническим творчеством							
Блок интеллектуально-логических способностей							
1. Способность анализировать 2. Способность выделять главное							

3. Способность описывать явления, процессы 4. Способность давать определения 5. Способность доказывать 6. Способность к классификации и систематизации							
Блок интеллектуально-эвристических способностей							
1. Способность генерировать идеи 2. Ассоциативность мышления 3. Способность видеть потребности, противоречия, проблемы 4. Способность преодолеть инерцию мышления							
Мировоззренческие свойства личности							
1. Убежденность личности в социальной значимости технического творчества 2. Гуманистическая направленность творческой деятельности							
Блок способностей к самоуправлению в творческой деятельности							
1. Целеполагание и целеустремленность							

2. Способность к планированию 3. Способность к рефлексии и коррекции в технической творческой деятельности							
Блок коммуникативно-творческих способностей личности							
1. Способность аккумулировать и использовать творческий опыт других 2. Способность к сотрудничеству в процессе технического творчества 3. Способность избегать конфликтов и разрешать их							

АНКЕТА

для оценки и самооценки творческих способностей обучающихся

1. Дата заполнения (число, месяц, год) _____

2. Ф.И.О. _____

3. Пол _____ Возраст _____ 4. Группа _____

Уважаемый обучающийся! С помощью этой анкеты изучаются творческие способности личности, Ваши наиболее сильные качества и те недостатки, которые можно и нужно целенаправленно преодолевать. Понятно, что все это очень важно узнать и Вам.

В анкете использована 9-бальная шкала. Поэтому, вначале выбрав оценку какого-либо качества, например, в 7-8 баллов, Вы должны остановить свой окончательный выбор только на одной оценке (например, 7 баллов) и обвести ее кружком.

1а. Как часто в процессе выполнения задания по техническому творчеству Вы ищете ответ на заинтересовавший Вас вопрос в дополнительной научной и учебной познавательной литературе? **Очень редко** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Очень часто**

1 б. Как часто Вы задаете педагогам вопросы, связанные с выполнением задания по техническому творчеству? **Очень редко** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Очень часто**

2а. Как часто Вы испытываете чувство увлечения, эмоциональный подъем в процессе выполнения задания по техническому творчеству?

1 – 2 – такого что-то не припомню;

3 – 4 – очень редко;

5 – 6 – когда как;

6 – 7 – часто;

8 – 9 – практически всегда

2б. Считают ли преподаватели, родители, что Вы увлечены творчеством?

Думаю, что нет 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Думаю, что да**

3а. Характерно ли для Вас стремление к созданию оригинальных продуктов, например, в конструировании, моделировании, дизайне?

1 – 2 – думаю, что нет;

3 – 4 – очень незначительное;

5 – когда как;

6 – 7 – достаточно часто;

8 – 9 – постоянно испытываю

3 б. К каким результатам Вы стремитесь, занимаясь творчеством?

1 – я этим не занимаюсь, не хочу и не буду;

2 – я этим не занимаюсь;

3 – я пока только собираюсь заняться творчеством;

4. – я стремлюсь к участию в техническом творчестве;

5. – я стремлюсь к самостоятельному творчеству;

6 – я стремлюсь к тому, чтобы создавать оригинальные макеты в течение всего периода учебы;

7. – я стремлюсь к тому, чтобы модели, созданные с моим творческим участием, использовались другими обучающимися;

8. – я стремлюсь к тому, чтобы модели, созданные с моим творческим участием, занимали призовые места;

9 – я стремлюсь к тому, чтобы модели, созданные с моим творческим участием, участвовали в конкурсах «Лучшая творческая работа».

4а. Всегда ли Вы стремитесь получить высокую оценку Вашей творческой деятельности со стороны преподавателя?

1 – 2 – скорее нет;

3 – 4 – иногда стремлюсь;

5 – когда как;

6 – 7 – очень часто;

8–9 – практически всегда.

4 б. Переживаете ли Вы, если получаете оценку ниже той, которую. Вы заслуживаете?

Нет 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Да

5. Вам поручили найти научный или учебный познавательный материал для создания творческой модели, но встретились с трудностями с подбором литературы или какие-то личные дела мешают Вам сделать это. Как Вы поступите в данной ситуации?

1 – 2 – подготовлю доклад в следующий раз;

3 – 4 – объясню товарищам, что не смог найти необходимую литературу;

5 – проконсультируюсь дополнительно с друзьями, знакомыми или преподавателями;

6 – 7 – скорее всего, постараюсь преодолеть трудности самостоятельно;

8–9 – сделаю, что обещал, во что бы то ни стало.

6а. Среди названных ценностей расставьте коэффициенты от 1 до 9, характеризующие их значимость для Вас (9 соответствует наибольшей ценности)

а) хорошая семья_____

б) материальный достаток_____

в) творческая работа, связанная с творчеством_____

г) интересные друзья_____

д) престижная должность_____

е) возможность путешествовать_____

ж) возможность совершенствовать свое мастерство_____

з) творческая работа не связанная моделированием_____

е) возможность заниматься спортом_____

6 б. Стремитесь ли Вы, в перспективе заняться техническим творчеством, другими видами творчества?

1 – 2 – нет;

3 – 4 – скорее нет;

5 – как получится

6 – 7 – скорее да;

8 – 9 – да.

7а. Испытываете ли Вы потребность развивать, воспитывать в себе какие-либо качества, свойственные известным творческим личностям?

1 – 2 – нет;

3 – 4 – редко;

5 – периодически;

6 – 7 – часто;

8 – 9 – почти постоянно.

7 б. Имеете ли Вы программу самообразования, самовоспитания?

1 – 2 – пока нет;

3 – 4 – были попытки;

5 – успехи в этом направлении весьма скромные;

6 – 7 – да, но недостаточную конкретную;

8 – 9 – да имею хорошо продуманную программу, которую периодически корректирую.

9а. Дайте краткое описание того, что Вы вкладываете в понятие «творчество».

9б. Дайте краткое описание того, что Вы вкладываете в понятие «изобретение».

10. Дайте определение того, что такое «модель».

11. Всегда ли Вы доводите начатую работу по моделированию до конца?

Очень редко 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Практически всегда

12. Хватает ли Вам терпения, чтобы разработать и создать очень трудную модель?

Скорее нет 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Практически всегда

13. Планируете ли Вы свое время?

1 – 2 – мысленно да;

3 – 4 – делаю попытки мысленно планировать;

5 – планирую на неделю, месяц, но не всегда;

6 – 7 – планирую на день, месяц, год, но не достаточно четко;

8 – 9 – думаю, что с планированием времени у меня все в порядке.

14. Часто ли Вас терзают мысли о том, что время идет впустую.

Очень часто 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Практически никогда

15. Способны ли Вы организовать и мобилизовать себя в случае временной неудачи в процессе технического творчества? **Чаще всего нет 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Чаще всего да

16. Легко ли Вы входите в работу по преобразованию своей модели, легко ли Вам начать решение новой творческой задачи, или нужно время на «раскачку»?

Начинаю без раскачки 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Очень трудно

17. Легко ли Вам подкорректировать свою творческую деятельность, перестроить ее с учетом изменения обстоятельств, появления новой информации.

Чаще всего трудно 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Достаточно легко

18. Вам сделали справедливое замечание, легко ли Вы перестраиваете свою творческую деятельность с учетом этого замечания? **Очень легко 9 8 7 6 5 4 3 2**

1 Очень трудно

19. Стремитесь ли Вы к общению с педагогом, научным руководителем или человеком, опыт творческой деятельности которого Вам хотелось изучить перенять?

Часто 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Редко

20. Испытываете ли Вы потребность перенять опыт, секреты творческой деятельности у своих товарищей, друзей?

1 – 2 – скорее нет;

3 – 4 – редко;

5 – периодически;

6 – 7 – часто;

8 – 9 – очень часто

21. Как часто Вам приходится оказывать помощь друзьям в процессе выполнения задания по разработке модели? **Очень редко 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Очень часто

22. Как часто Ваши товарищи обращаются к Вам за советом, помощью в процессе выполнения задания по конструированию? **Редко 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Часто

23. Стремитесь ли Вы избегать конфликтных ситуаций или умышленно идете на конфликт, чтобы доказать свою правоту в процессе выполнения задания по конструированию?

1 – 2 – чаще всего иду на конфликт и не думаю о последствиях;

3 – 4 – считаю, что добрая ссора лучше, чем невыясненные отношения;

5 – когда как;

6 – 7 – стремлюсь избегать конфликта;

8 – 9 – мне почти всегда удастся избежать конфликта, либо корректно разрешить в свою пользу.

Благодарим за ответы!

**Мониторинг результатов обучения обучающегося по
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**

Показатели	Критерии	Степень выраженност и оцениваемого качества	Возможн ое количест во баллов	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка ребенка				
1.1. Теоретические знания по основным разделам УП ДОП	Соответствие теоретических знаний обучающегося программным требованиям	<i>высокий уровень</i> – успешное освоение воспитаннико м более 70% содержания образовательн ой программы, подлежащей аттестации;	3	Наблюдение Собеседован ие тестирование
		<i>средний уровень</i> – успешное освоение воспитаннико м от 50% до 70% содержания	2	

		образовательной программы, подлежащей аттестации;		
		<i>низкий уровень</i> – успешное освоение воспитанниками менее 50% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.	1	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<i>высокий уровень</i> – осознанное употребление специальных терминов в полном соответствии с их содержанием;	3	Собеседование тестирование
		<i>средний уровень</i> – сочетание специальной терминологии с бытовой;	2	

		<i>низкий уровень – специальные термины не употребляются.</i>	1	
2. Практическая подготовка ребенка				
2.1. Практические навыки и умения, предусмотренные ДОП (по основным разделам УП)	– качество выполнения практического задания; -аккуратность и ответственность при работе;	<i>высокий уровень – овладел всеми умениями и навыками</i>	3	Практическое задание
		<i>средний уровень – объем усвоенных умений и навыков составляет более 50%;</i>	2	
		<i>низкий уровень – объем усвоенных умений и навыков составляет менее 50%;</i>	1	
2.2. Владение специальным оборудованием	свобода владения специальным оборудованием и оснащением	<i>высокий уровень – ребенок работает с оборудованием самостоятельно, трудности</i>	3	Практическое задание

		не испытывает		
		<i>средний уровень</i> – работает с оборудование м с помощью педагога	2	
		<i>низкий уровень</i> – испытывает серьезные затруднения при работе с оборудование м	1	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<i>Творческий уровень</i> – задания выполняются с элементами творчества;	3	Практическое задание проект
		<i>Репродуктивн ый уровень</i> – в основном выполняет задания на основе образца	2	
		<i>Начальный (элементарны й) уровень</i> – Выполняет лишь простейшие практические	1	

		задания педагога		
2.4. Личные достижения обучающегося	Активность обучающегося и результативность его участия в мероприятиях	<i>высокий уровень</i> – ребенок принимает участие во всех мероприятиях с хорошими и отличными результатами	3	соревнования
		<i>средний уровень</i> – ребенок принимает участие в большинстве мероприятий	2	
		<i>низкий уровень</i> – ребенок малоактивен	3	

**ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
МАУ ДО ДДТ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА**

20__/20__ учебный год

Вид

аттестации _____

Направленность: _____

Творческое объединение: студия «-----»

Образовательная программа и срок ее реализации: «-----», ----- года обучения

№ группы № год обучения кол-во учащихся в группе

ФИО педагога: _____

Дата проведения аттестации : _____

Форма проведения: _____

Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

Члены аттестационной комиссии (ФИО, должность):

РЕЗУЛЬТАТЫ АТТЕСТАЦИИ

№	Фамилия, имя ребенка	Этап (год) обучения	Результат аттестации (уровень)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Всего аттестовано ____ обучающихся. Из них по результатам аттестации:
высокий уровень ____ чел. средний уровень ____ чел. низкий уровень
____ чел.

Подпись педагога _____

Члены аттестационной
комиссии

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ДЕТСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ

ФИО педагога
Образовательная программа и срок ее реализации: «_____», __ г.
№ группы

	Год обучения	1-й год обучения		2-й год обучения	3-й год обучения	4-й год обучения
	Учебный год	20.../20... учебный год		20.../20... учебный год	20.../20... учебный год	20.../20... учебный год
№	аттестация ФИО учащихся					
ПОДПИСЬ ПЕДАГОГА:						

Сводная таблица по итогам аттестации обучающихся

Год обучения	1-й год обучения		2-й год обучения	3й год обучения	4-й год обучения
Учебный год	20.../20... учебный год		20.../20... учебный год	20.../20... учебный год	20.../20... учебный год
Аттестация					
уровень					
Высокий уровень					
Средний уровень					
Низкий уровень					
ВСЕГО					
Переведено на следующий год, чел.					
Оставлено для продолжения обучения на этом же году (чел.)					
Выпущено в связи с окончанием обучения программе, чел.					
ВСЕГО чел.					
Подпись педагога					

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Опросник «Как я вижу себя»

*Пожалуйста, отметь свое согласие или несогласие с каждым утверждением.
(Решительное да) (Да) (Нет) (Решительное нет)*

1. Я люблю собирать и разбирать разные предметы.
2. Мне нравится обдумывать что-то в уме, решать арифметические задачи.
3. Я люблю работать над особыми проектами.
4. Мне нравится обсуждать разные идеи.
5. Я испытываю удовольствие от того, что представляю себя частью хорошего рассказа или книги при их чтении и от придумывания новых событий.
6. У меня хорошее чувство юмора.
7. Моя работа всегда особенная.
8. У меня появляется много идей при решении проблемы.
9. Я умею планировать то, что я хочу сделать, и придерживаюсь своего плана.
10. Я не против того, чтобы отличаться от других людей.
11. Мне нравится учить то, что отличается от обычных заданий или то, что трудно.
12. Я часто прибегаю к музыке, рисованию или игре, чтобы показать свои чувства.
13. Мне не нравится соглашаться с кем-либо без того, чтобы обдумать это.
14. Я часто высказываю свое отношение к чему-то, даже если считаю, что другим это не понравится.
15. Я трачу больше времени, чем мне надо, на домашние задания, потому что мне нравится учиться.
16. Я занимаюсь спортом и разными играми.
17. Я хорошо занимаюсь в школе.
18. В школе меня любят другие дети.
19. Я понимаю и люблю других людей.
20. Я дружелюбен/дружелюбна и умею ладить с людьми.
21. Другие люди знают, что я умница/умник.
22. Я – хороший и понимающий друг/подруга.
23. Со мной легко ладить.

Напиши ниже о своих увлечениях, интересах, коллекциях.

Напиши ниже то, о чем бы ты хотел/а бы узнать побольше

Здесь напиши что-нибудь еще о себе.

Фамилия, имя _____ Возраст _____ Дата _____

Критерии оценки творческого проекта

<i>Общие критерии оценки проекта</i>			<i>Баллы</i>	
Пояснительная записка	1	Содержание и оформление документации проекта	10	
	1.1	Общее оформление	0–1	
	1.2	Качество исследования	0–3	
	1.3	Креативность и новизна проекта	0–3	
	1.4	Разработка технологического процесса	0–3	
Оценка изделия	2	Дизайн продукта творческого проекта	20	
	2.1	Новизна и оригинальность продукта	0–6	
	2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика	0–4	
	2.3	Качество и товарный вид представляемого изделия	0–4	
	2.4	Рациональность или трудоемкость создания продукта, multifunctionality и вариативность демонстрируемого изделия; авторский материал	0–3	
Оценка защиты проекта	3	Процедура презентации проекта	10	
	3.1	Регламент презентации	0–2	
	3.2	Качество подачи материала и представления изделия	0–3	
	3.3	Использование знаний вне школьной программы	0–2	
	3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов	0–3	
Итого макс.			40	

Высокий уровень: 31–40

Средний уровень: 14–30

Низкий уровень: 0–13

МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МАРШРУТА ДЛЯ ДЕТЕЙ ОСОБЫХ КАТЕГОРИЙ В СТУДИИ

Индивидуальный образовательный маршрут — это индивидуальный учебный план, рассчитанный на конкретного обучающегося и преследующий конкретные цели, которые необходимо реализовать в указанные сроки;

это путь или способ реализации личностного потенциала ребенка, развитие его способностей по индивидуальному плану (маршруту).

При составлении маршрута обязательно учитываются индивидуальные особенности обучающегося. А именно:

- образовательная база (знания, которыми он владеет);
- его психическое и физическое состояние;
- личностные качества, особенности характера ребенка (умение работать в команде и индивидуально, вид памяти, социальная активность, мотивированность и т.д.)
- возраст;
- социальный аспект (пожелания родителей).

Учитывая особенности обучающегося, составляется индивидуальный план обучения для детей особых категорий.

Критерии отбора одаренных и мотивированных детей

при реализации индивидуального образовательного маршрута

1. Инструментальный аспект

- быстрое освоение деятельности и высокая успешность ее выполнения;
- использование и изобретение новых способов деятельности в условиях поиска решения в заданной ситуации;
- более глубокое овладение предметом;
- новое видение ситуации и появление неожиданных на первый взгляд идей и решений (новаторство);
- своеобразный индивидуальный стиль деятельности;

2. Мотивационный аспект

- повышенный интерес к изучаемому виду деятельности и переживание чувства удовольствия при ее выполнении;
- повышенная познавательная потребность (любопытность, инициативность, стремление выйти за пределы исходных требований);
- ярко выраженный интерес к выбранному виду деятельности, высокая увлеченность;
- упорство, настойчивость и трудолюбие;

- неприятие стандартных заданий и готовых ответов;
- высокая требовательность к результатам собственного труда, склонность ставить сверхтрудные цели и настойчивость в их достижении, стремление к совершенству; самокритичность.

Этапы разработки индивидуального образовательного маршрута для детей особых категорий

Название этапа	Содержание деятельности		
	Роль педагога	Роль обучающегося	Роль родителя
Диагностика	Дает обобщенную характеристику обучающегося на основе критериев	«Что я могу»: проводит самодиагностику осмысливает свои возможности	Беседует с педагогом, помогает составить полную картину способностей, увлечений, потребностей ребенка
Проектирование			
Определение целей и задач		«Что я должен знать и уметь»: осмысливает и формулирует свои потребности и интересы на основе того, что он умеет делать	
Определение времени	Согласовывают срок действия маршрута в соответствии с поставленными целями и задачами		
Определение роли родителей в реализации	Согласовывают необходимость и степень участия родителей в реализации маршрута (возможность и необходимость участия в совместной творческой		

маршрута	деятельности, решения организационных вопросов)		
Определение содержания, форм работы, этапов практической деятельности и оценивания результатов	Разрабатывает учебно-тематический план Осуществляет выбор технологий и методов работы	«Как я буду идти к поставленной цели» проектирует свою будущую деятельность определяет способы деятельности и самооценки на каждом этапе реализации	
Определение необходимости интеграции с другими специалистами	Осуществляет поиск партнеров, заключает договоры		Оказывают финансовую поддержку (при необходимости)
Реализация	Наблюдает оказывает необходимую помощь корректирует формы работы	Осуществляет практическую деятельность получает углубленную информацию осваивает более продвинутые технологии и/или какую-либо новую	

		деятельность , необходимую для более полной реализации поставленной цели в рамках интеграции с другими специалистами	
Предъявление результата	Наблюдает Организует поддержку	Предъявляет результат своего творчества	Может присутствовать при предъявлении результатов
Оценка результатов	Осуществляет оценку и корректировку полученных результатов	«Чему я научился и что мне надо доработать?» Осуществляет самооценку, самоанализ.	