

Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Дворец детского и юношеского творчества
имени Евгения Александровича Евтушенко»
муниципального образования города Братска

**Методические рекомендации
по составлению индивидуального образовательного маршрута
для одаренных детей и детей с ОВЗ**

Автор составитель методист
Костарнова Ю. Н.

Братск 2025

Содержание

1	Введение	3
2	Основные этапы	3
3	Этап 1. Диагностика способностей	3
4	Этап 2. Определение целей и задач ИОМ	3
5	Этап 3. Выбор содержания образовательной программы	5
6	Этап 4. Планирование учебной деятельности	7
7	Этап 5. Реализация ИОМ	10
8	Этап 6. Оценка эффективности.	13
9	Заключение	16
10	Приложения	17

Введение

Индивидуальные образовательные маршруты (ИОМ) позволяют учитывать особенности каждого ребёнка, обеспечивая персонализированный подход к обучению и развитию талантов. Для детей с техническими способностями такие маршруты особенно важны, поскольку техническая направленность требует сочетания теоретической подготовки, практических навыков и творческого подхода. Методические рекомендации помогут педагогам и родителям правильно выстроить образовательный процесс, учитывая интересы и способности ребёнка.

Основные этапы составления ИОМ

Этап 1. Диагностика способностей

Первичная диагностика: Определение склонностей ребёнка к техническим наукам через тестирование, наблюдения, беседы и участие в кружках.

Тестирование может включать тесты на пространственное мышление, технические знания, интерес к инженерии и другим техническим дисциплинам.

Наблюдения за ребёнком в различных ситуациях — в классе, дома, в кружке — помогают выявить скрытые таланты. Приложение 1.

Этап 2: Определение целей и задач ИОМ

На данном этапе происходит формулировка чётких целей и задач, которые станут основой для разработки индивидуального образовательного маршрута (ИОМ). Цели и задачи формируются таким образом, чтобы они соответствовали способностям и интересам ребёнка, а также помогали развить его таланты в выбранной области.

1.	Формулирование долгосрочных и краткосрочных образовательных целей	Долгосрочные цели:	Долгосрочные цели определяют конечное видение развития ребёнка и служат ориентиром для всей образовательной программы. Эти цели задают общее направление движения и помогают выстраивать стратегию обучения на годы вперёд.	- Развитие глубоких знаний и навыков в области авиамоделирования, робототехники или информационных технологий. - Участие и победы в региональных, всероссийских или международных конкурсах и олимпиадах. - Профессиональная ориентация и

				подготовка к поступлению в вуз или колледж по соответствующему профилю. - Развитие лидерских качеств и умения работать в команде.
		Краткосрочные цели:	Краткосрочные цели обеспечивают пошаговую реализацию долгосрочной стратегии и помогают отслеживать прогресс в достижении поставленных задач. Они могут пересматриваться и корректироваться в зависимости от текущих успехов и потребностей ребёнка.	- Освоение базовых понятий и техник в выбранной области (например, основы электроники, программирования или аэродинамики). - Завершение первого проекта (создание простого робота, написание первой программы или сборка модели самолета). - Участие в локальных конкурсах или выставках. - Овладение базовыми инструментами и оборудованием (компьютеры, программируемые контроллеры, наборы для моделирования).
2.	Разработка конкретных учебных задач		Конкретные учебные задачи представляют собой детальную разбивку целей на отдельные шаги, выполнение которых обеспечивает постепенное достижение запланированных результатов. Они должны соответствовать индивидуальным особенностям ребёнка и его текущей подготовке.	- Изучение основ программирования на языке Python (или другом языке). - Разработка и сборка собственной модели самолёта или робота. - Создание веб-сайта или мобильного приложения. - Решение математических и физических задач, связанных с выбранным направлением. - Участие в командных проектах и выполнение роли

				лидера или исполнителя.
3.	Уровень сложности		При постановке задач важно учитывать текущий уровень подготовки ребёнка и постепенно повышать сложность заданий. Это способствует поддержанию мотивации и уверенности в своих силах, а также предотвращает переутомление и разочарование.	Начальные задачи должны быть выполнимыми и интересными, чтобы вызвать чувство успеха и стимулировать дальнейшее развитие. Постепенное усложнение задач должно происходить по мере овладения предыдущим материалом. Необходимо предусмотреть возможность коррекции уровня сложности в зависимости от скорости усвоения материала и обратной связи от ребёнка.3. Составление плана занятий Выбор направлений деятельности

Этап 3: Выбор содержания образовательной программы

Выбор содержания образовательной программы является ключевым этапом в создании индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) для одарённого ребёнка. Оно должно учитывать интересы и уровень развития ребёнка, обеспечивать разнообразие методов и форм обучения, а также предоставлять доступ к необходимым ресурсам.

1.	Подбор учебного материала	Учебный материал должен соответствовать интересам и уровню подготовки ребёнка, чтобы поддерживать его мотивацию и стимулировать	Соответствие интересам:	Учебный контент должен быть интересен ребёнку и соответствовать его предпочтениям в выбранной области (авиамоделирование, робототехника, информационные технологии).
		стимулировать	Уровень сложности:	Материал должен

		дальнейшее развитие.		соответствовать текущему уровню знаний и навыков ребёнка, но при этом предлагать вызовы, стимулирующие рост и развитие.
			Актуальность:	Информация должна быть современной и соответствующей последним тенденциям в выбранной области. Разнообразие источников: Используются различные источники информации, включая учебники, онлайн-курсы, научные статьи, видеоматериалы и практические руководства.
2.	Методы и формы обучения	Эффективное обучение требует разнообразия методов и форм подачи материала.	Интерактивные методы:	Групповые обсуждения, мозговые штурмы, кейс-методы и симуляции позволяют вовлечь ребёнка в активный процесс познания.
			Проектные работы:	Ребёнок участвует в создании реальных проектов, что развивает навыки планирования, организации труда и самостоятельного принятия решений.
			Практические занятия:	Лабораторные работы, эксперименты и мастер-классы способствуют закреплению теоретических знаний на практике.
			Конкурсы и соревнования:	Участие в конкурсах стимулирует стремление к

				совершенствованию и позволяет сравнивать свои достижения с результатами сверстников.
3.	Ресурсная база	Доступ к качественным ресурсам значительно улучшает эффективность обучения.	Материалы:	Учебники, пособия, инструкции и другие печатные материалы, соответствующие содержанию программы.
			Оборудование:	Необходимые инструменты, приборы и аппаратура для проведения экспериментов и практических работ.
			Информационные ресурсы:	Доступ к интернет-ресурсам, библиотекам, электронным базам данных и специализированным программам.
			Программное обеспечение:	Лицензионные версии программного обеспечения, необходимого для работы в выбранной области.
			Технические средства:	Компьютеры, планшеты, 3D-принтеры и другое современное оборудование.

Этап 4: Планирование учебной деятельности

Планирование учебной деятельности включает в себя разработку графика занятий, организацию форм контроля и возможность корректировки маршрута в зависимости от успехов и потребностей ребёнка. Рассмотрим этот этап более детально.

1.	График занятий:	Составление расписания занятий	Составление расписания занятий — это важный элемент, обеспечивающий	

		с учётом индивидуальных особенностей ребёнка	последовательность и регулярность обучения. При его разработке учитываются следующие факторы:	
		Режим дня ребёнка:	Распределение занятий должно учитывать биологические ритмы ребёнка, периоды высокой активности и отдыха.	
		Семейные обстоятельства:	Учитываются семейные обязательства и расписание занятий в основной школе.	
		Индивидуальные предпочтения:	Предпочтительные дни и время для занятий, чтобы минимизировать стресс и повысить мотивацию.	
		Баланс нагрузки:	Оптимальное распределение нагрузки между различными видами деятельности (теоретическими и практическими занятиями, проектами, конкурсами).	
		Продолжительность занятий:	Длительность одного занятия выбирается исходя из возраста и концентрации внимания ребёнка.	
2.	Формы контроля:	Организация промежуточной и итоговой аттестации для оценки достижений ребёнка	Контроль успеваемости необходим для оценки прогресса ребёнка и своевременной корректировки учебного плана.	Промежуточные проверки: Проводятся регулярно для оценки текущего уровня знаний и навыков. Могут включать тесты, контрольные работы, отчёты по выполненным заданиям. Итоговая аттестация: Проводится в конце учебного года или курса для комплексной оценки достижений. Может включать защиту проектов, экзамены, презентации результатов работы. Самооценка: Ребёнку предоставляется возможность

				оценить собственный прогресс, что способствует развитию самокритичности и ответственности. Внешняя оценка: Привлечение независимых экспертов или жюри для объективной оценки результатов.
		Возможные формы контроля включают:	Корректировка плана:	Возможность внесения изменений в маршрут в зависимости от успехов и потребностей ребёнка Гибкость и адаптивность — важные характеристики индивидуального образовательного маршрута.
3.		Внесение изменений возможно в следующих случаях:		Высокий темп усвоения: Если ребёнок быстро справляется с программой, добавляются более сложные задания или расширяется спектр изучаемых тем. Трудности в освоении материала: Если возникают затруднения, программа адаптируется путём увеличения времени на проработку сложных вопросов или введения дополнительных упражнений.

				Изменение интересов: Если интересы ребёнка смещаются в сторону другой сферы внутри технической направленности, учебный план может быть скорректирован соответствующим образом. Результаты контроля: Данные промежуточных проверок и итоговых аттестаций анализируются для выявления слабых мест и улучшения учебных стратегий.
--	--	--	--	--

Этап 5: Реализация ИОМ

Реализация индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) требует тщательной организации учебного процесса, регулярного мониторинга прогресса и создания условий для поддержания мотивации и психологической поддержки ребёнка.

1	Организация занятий:	Создание условий для эффективного освоения материала ребёнком	Создание комфортной и продуктивной среды для обучения включает следующие элементы:	Пространство для занятий: Материально-техническая поддержка:	Организация рабочего места, оснащенного всеми необходимыми материалами и оборудованием. Пространство должно быть удобным, хорошо освещённым и безопасным. Предоставление доступа к современным технологиям, инструментам и программному
---	----------------------	---	--	--	---

					обеспечению, необходимым для изучения выбранного направления.
				Расписание занятий:	Составление удобного расписания, учитывающего индивидуальные особенности ребёнка, режим дня и загруженность в основной школе.
				Совместная работа:	Организация групповых занятий и проектов, что способствует развитию коммуникативных навыков и навыков работы в команде.
				Персонализация обучения:	Учёт индивидуальных предпочтений и стиля обучения ребёнка, использование различных методик и подходов для лучшего восприятия материала.
2	Мониторинг прогресса:	Регулярное отслеживание динамики успеваемости и корректировка программы при необходимости	Регулярный мониторинг прогресса позволяет своевременно выявлять слабые места и вносить необходимые изменения в учебный план:	Промежуточные проверки:	Периодическое проведение тестов, контрольных работ и обсуждений для оценки уровня знаний и навыков.
				Анализ	Постоянный

				результатов:	анализ успехов и трудностей ребёнка, выявление зон роста и корректировка учебного плана соответственно.
				Обратная связь:	Регулярное обсуждение с ребёнком его успехов и неудач, предоставление конструктивной критики и похвалы.
				Документирование прогресса:	Ведение дневника или журнала учёта успехов, позволяющий отслеживать динамику развития ребёнка.
3.	Поддержка и мотивация:	Оказание психологической поддержки ребёнку и создание мотивации для дальнейшего развития	Важнейшей частью реализации ИОМ является поддержание высокого уровня мотивации и оказание психологической поддержки:	Поощрение достижений:	Признание и награждение за достижения, будь то небольшие успехи или значительные достижения.
				Поддержка в трудные моменты:	Оказание моральной поддержки в случае неудачи, помощь в преодолении сложностей и стрессов.
				Создание позитивной атмосферы:	Поддержание дружелюбной и вдохновляющей обстановки на

					занятиях, поощрение открытости и любопытства.
				Информирование о прогрессе:	Постоянное информирование ребёнка о его успехах и прогрессе, подчёркивание его сильных сторон и возможностей для роста.
				Развитие независимости:	Поощрение самостоятельности и инициативы, создание условий для принятия решений и выбора направлений для дальнейшей работы.

Этап 6: Оценка эффективности ИОМ

Оценка эффективности индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) важна для понимания степени достижения поставленных целей и корректировки дальнейших действий. Она включает определение критериев оценки, анализ достигнутых результатов и получение обратной связи от всех участников процесса.

1	Критерии оценки:	Определение критериев успешности реализации маршрута	Определение критериев оценки помогает установить четкие параметры для измерения успеха. Критерии должны быть конкретными,	Участие в мероприятиях:	Количество и качество участия в конкурсах, олимпиадах, конференциях и других мероприятиях.

			измеримыми и соответствующими целям ИОМ.		
				Развитие навыков:	Степень владения новыми знаниями и умениями, развитие критического мышления, креативности и других важных навыков.
				Личностный рост:	Изменения в поведении, мотивации, самооценке и уверенности в своих силах.
				Социальная адаптация:	Улучшение взаимоотношений с одноклассниками, учителями и родителями, развитие коммуникативных навыков.
	Итоговая оценка:	Анализ достигнутых результатов и сравнение их с поставленными целями	Итоговая оценка проводится путем сравнения фактических результатов с первоначальными целями и задачами ИОМ	Сбор данных:	Анализ отчетов, результатов тестов, проектов и других документов, подтверждающих достижения ребенка.
				Сравнительный анализ:	Сопоставление начальных и конечных показателей для оценки прогресса.
				Выявление сильных и слабых сторон:	Определение областей, где ребенок добился значительных

					успехов, и тех, где требуются дополнительные усилия.
				Корректировка целей:	Пересмотр и уточнение целей на следующий период в зависимости от достигнутого прогресса.
	Обратная связь:	Получение отзывов от всех участников процесса (ребенок, родители, педагоги)	Получение обратной связи от всех участников образовательного процесса позволяет всесторонне оценить эффективность ИОМ и внести необходимые изменения	Анкетирование и интервью:	Проведение анкетирования и собеседований с ребенком, родителями и педагогами для получения их мнений и предложений.
				Обсуждение результатов:	Совместное обсуждение достигнутых результатов и проблемных моментов с целью выработки единых решений.
				Взаимодействие с экспертами:	Консультации с внешними специалистами для получения независимой оценки и рекомендаций.
				Планирование улучшений:	Разработка планов по улучшению образовательного процесса на основе полученной обратной связи.

Заключение

Значимость индивидуального подхода в обучении одарённых детей трудно переоценить. Каждый ребёнок обладает уникальным набором способностей, интересов и темперамента, и именно поэтому стандартный подход к образованию зачастую оказывается недостаточным для максимального раскрытия их потенциала. Индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ) представляет собой инструмент, позволяющий учитывать эти особенности и создавать условия, в которых одарённый ребёнок сможет развиваться гармонично и полноценно.

Однако разработка и реализация ИОМ — это не разовый процесс, а постоянная работа, требующая гибкости и адаптации. Постоянное совершенствование методики составления ИОМ становится залогом успеха, ведь оно позволяет оперативно реагировать на изменения в интересах, способностях и потребностях ребёнка. Только такой динамический подход способен обеспечить оптимальное сочетание целей, задач и ресурсов, необходимых для достижения высоких результатов.

Важно помнить, что ИОМ — это не просто набор учебных мероприятий, а целостная система, объединяющая образовательные, социальные и психологические аспекты развития ребёнка. Эта система требует постоянного мониторинга и анализа, чтобы вовремя корректировать учебные планы, вводить новые элементы и устранять возникающие препятствия. Именно такая проактивная позиция педагогов и родителей делает возможным эффективное сопровождение одарённого ребёнка на пути к его личностному и профессиональному росту.

Таким образом, индивидуальный подход и постоянное совершенствование методики составления ИОМ являются ключевыми факторами, определяющими успех в образовании одарённых детей.

Приложение

Примерный диагностический материал для выявления уровня творческих способностей и интересов обучающегося в области авиамоделирования, робототехники и информационных технологий может включать следующие компоненты:

1. Анкетирование (опросник) Вопросы для выявления интересов:

Какие предметы в школе тебе нравятся больше всего?

- a) Математика
- b) Физика
- c) Информатика
- d) Технология
- e) Другие (укажи какие)

Если бы ты мог выбрать одно занятие после школы, что бы это было?

- a) Занятия спортом
- b) Участие в научных кружках
- c) Работа над техническими проектами
- d) Игры на компьютере
- e) Чтение книг

Что тебя больше всего интересует в технологиях?

- a) Как работают различные устройства?
- b) Как можно улучшить существующие технологии?
- c) Как создаются новые гаджеты и программы?
- d) Как собрать собственное устройство?
- e) Как использовать технологии для решения проблем?

Ты предпочитаешь работать:

- a) Один
- b) В команде
- c) Иногда один, иногда в команде

Ты когда-нибудь создавал что-то своими руками?

- a) Да, несколько раз
- b) Нет, но хотел бы попробовать
- c) Никогда не пробовал

Какой вид деятельности тебе кажется наиболее интересным?

- a) Сборка моделей самолётов/роботов
- b) Программирование

- с) Проектирование и конструирование
- d) Решение технических задач
- e) Другое (укажи какое)

Как ты считаешь, насколько важны творческие способности в твоих увлечениях?

- a) Очень важны
- b) Важны, но не ключевые
- c) Не очень важны
- d) Совсем неважны

Представь, что ты участвуешь в конкурсе. Какой проект ты бы выбрал для участия?

- a) Создание модели самолёта
- b) Разработка робота
- c) Написание компьютерной игры
- d) Создание приложения для смартфона
- e) Другое (укажи какое)

Как часто ты используешь компьютер/гаджеты для выполнения школьных заданий?

- a) Часто
- b) Иногда
- c) Редко
- d) Никогда

Тебе интересно узнать больше о:

- a) Авиации
- b) Робототехнике
- c) Информационных технологиях
- d) Все вышеперечисленное
- e) Ничего из перечисленного

2. Практическая задача

Предложите учащемуся решить небольшую практическую задачу, связанную с одной из выбранных областей. Например:

Для авиамоделирования:

Задача: Нарисовать схему простейшего летательного аппарата и объяснить принципы его полёта.

Для робототехники:

Задача: Собрать простую электрическую цепь из предложенных компонентов (например, лампочка, батарейка, провода).

Для информационных технологий:

Задача: Написать короткую программу на языке Scratch или Python, выполняющую простое действие (например, вывод текста на экран).

3. Творческое задание

Предложите учащимся выполнить творческое задание, которое позволит оценить их креативность и способность мыслить нестандартно. Например: Придумайте новый гаджет, который может облегчить жизнь людей, и нарисуйте его.

Опишите, как вы представляете себе будущее авиации/робототехники/информационных технологий через 20 лет.

Создайте коллаж из изображений, отражающих ваши интересы в одной из трёх сфер.

4. Интервью

Проведите короткое интервью с учащимся, чтобы глубже понять его мотивы и ожидания от обучения. Например, можно задать следующие вопросы:

Почему вас заинтересовала эта сфера?

Какие проекты или задачи вам хотелось бы реализовать в будущем?

Что вам больше всего нравится в занятиях техническим творчеством?

Есть ли у вас любимые проекты или занятия, которыми вы гордитесь?

5. Тест на технические знания

Разработайте небольшой тест, включающий базовые вопросы по каждой из трёх областей.

Например:

Авиамоделирование:

Что такое аэродинамическая подъёмная сила?

Из каких основных частей состоит самолёт?

Робототехника:

Что такое микроконтроллер?

Какие типы датчиков используются в роботах?

Информационные технологии:

Что такое алгоритм?

Какие языки программирования вы знаете?

6. Анализ результатов

После прохождения всех этапов диагностики проанализируйте результаты, оцените уровень интереса и способностей учащегося в каждой из областей. На основе полученных данных можно будет предложить индивидуальный образовательный маршрут, соответствующий потребностям и возможностям ребёнка.

Этот диагностический материал поможет выявить уровень творческих способностей и интересов учащегося, а также определить направление, в котором ему стоит двигаться дальше.

Анкета для ребенка

ФИО:

Возраст:

Какие предметы в школе тебе нравятся больше всего?

- a) Математика
- b) Физика
- c) Информатика
- d) Технология
- e) Другие (укажите)

Чем ты увлекаешься в свободное время?

- a) Спорт
- b) Чтение
- c) Моделирование (самолетов, роботов)
- d) Программирование
- e) Компьютерные игры
- f) Другие (укажите)

Интересуешься ли ты авиацией, робототехникой или информационными технологиями?

- a) Авиацией
- b) Робототехникой
- c) Информационными технологиями
- d) Всем перечисленным
- e) Ничем из перечисленного

Хотел бы ты заниматься этими направлениями более серьезно?

- a) Определенно да
- b) Скорее да, чем нет
- c) Скорее нет, чем да
- d) Определенно нет

Были ли у тебя успехи или достижения в этих областях?

- a) Участвовал в конкурсах или олимпиадах
- b) Выполнял собственные проекты
- c) Получил награды или дипломы
- d) Другие (укажите)

Какие трудности ты испытываешь при изучении этих направлений?

- a) Сложности с пониманием теории
- b) Недостаток практики
- c) Трудности с поиском информации
- d) Отсутствие необходимых материалов или оборудования
- e) Другие (укажите)

Как ты думаешь, какие качества помогают тебе в этих направлениях?

- a) Креативность
- b) Аналитическое мышление
- c) Умение работать в команде
- d) Самостоятельность
- e) Другие (укажите)

Какие дополнительные возможности или ресурсы ты хотел бы иметь для развития в этих сферах?

- a) Курсы или мастер-классы
- b) Современное оборудование и программное обеспечение
- c) Участие в специализированных мероприятиях (выставки, конкурсы)
- d) Помощь наставников или экспертов
- e) Другие (укажите)

Какую роль, по твоему мнению, играют эти направления в твоей жизни?

- a) Помогают лучше понимать современные технологии
- b) Развивают полезные навыки (решение проблем, логика)
- c) Способствуют профессиональной ориентации
- d) Повышают уверенность в себе
- e) Другие (укажите)

Эти анкеты помогут собрать важную информацию о ребенке, его интересах и достижениях, что станет основой для составления индивидуального образовательного маршрута.