

Управление образования администрации Кемеровского городского округа

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Городской центр детского (юношеского) технического творчества
города Кемерово»

Принята на заседании
Педагогического совета
от « 25 » 05 2023 г.
Протокол № 3



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«ЭкоТехИдея»**

Возраст обучающихся: 7-11 лет,
Срок реализации: 1 год

Разработчик:
Столбченко Татьяна Николаевна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»

г. Кемерово, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	7
1.3. Содержание программы	8
1.3.1. Учебно-тематический план	8
1.3.2. Содержание учебно-тематического плана	9
1.4. Планируемые результаты	10

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график	11
2.2. Условия реализации программы	12
2.3. Формы аттестации / контроля	13
2.4. Оценочные материалы	13
2.5. Методические материалы	13
2.6. Список литературы	16

ПРИЛОЖЕНИЕ

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭкоТехИдея» реализуется в *технической* направленности.

Историческое развитие цивилизации явилось не только прорывом в различных сферах экономики, но и выявило большое количество проблем, которые не нашли решения до настоящего времени. Важнейшие - экологические, связанные с загрязнением нашей планеты отходами жизнедеятельности человека. Большой процент загрязнения выпадает на технические отходы, которые разнообразны по своему составу, имеют длительный срок распада и активно пополняются. Поэтому вопросы загрязнения планеты техническими отходами по - прежнему волнуют все мировое сообщество. Поэтому в современной системе образования воспитание у детей экологической грамотности выступает на первый план. Знакомство с азами экологической проблематики важно, начинать в раннем школьном возрасте.

С целью эколого - технического образования и просвещения в МБОУ ДО «Городской центр детского технического творчества города Кемерово» разработана дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭкоТехИдея», далее «ЭТИ».

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «ЭТИ» направлена на формирование у детей навыков грамотного обращения с неиспользуемыми техническими и прочими отходами, применением их в техническом творчестве, раннюю профориентацию детей, выявление личностных особенностей и социальных компетенций, интересов и способностей школьников.

Актуальность. С каждым годом экологическая обстановка в мире становится все более и более напряженной, по разным причинам возрастает количество технических отходов. Экология - очень широкомасштабное понятие, оно включает в себя охрану всей, окружающей человека среды, и

контроль рационального применения технических отходов и пластмасс, электро- и прочих отходов. Поэтому уже сегодня важно воспитать экологически грамотного и креативного человека. И начинать эту работу необходимо с детства. Важно просветить и научить детей грамотному обращению с различными видами отходов, креативному их применению, формировать активную гражданственную позицию.

Программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду учебно-методических и программно-методических документов, и регламентируется следующими нормативно-правовыми документами:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);

- Письмо Министерства образования и науки России от 18.11.2015 года №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

- Постановление Государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. СП 2.4 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018г. №3);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р);

- Устав МБОУ ДО «Городской центр детского (юношеского) технического творчества города Кемерово».

Отличительные особенности программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭТИ» является значимой, модифицированной. К отличительным особенностям настоящей программы можно отнести следующие пункты:

- сообщество практиков (возможность общаться с детьми из других объединений, которые преуспели в практике своего направления);
- направленность на развитие системного мышления;
- рефлексия.

Адресат программы: Программа рассчитана на занятия с детьми **7-11 лет**, ожидаемое число обучающихся в группе – **15** человек. Всего **2** группы. Итого **30** человека. В творческое объединение могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Форма обучения – очная.

Уровень программы - **базовый**.

Объем и срок освоения программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭТИ» рассчитана на 1 год обучения (216 учебных часов), запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы.

Режим работы объединения

Год обучения	Занятий в неделю	Длительность занятий	Количество часов в неделю
1 год	3	2 часа	6

Формы организации деятельности.

Формы организации занятий: групповая, индивидуальная, индивидуально-групповая и фронтальная. Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает, именно, практическая часть.

В процессе знакомства с учебным материалом должны быть представлены все основные темы. На каждом занятии учащиеся знакомятся с терминами, понятиями, правилами, таким образом, постепенно осознают важность излагаемого материала.

На занятиях необходимо отталкиваться от ранее изученного материала и личных наблюдений учащихся, во время бесед необходимо использовать наглядный материал с обсуждением увиденного и подведением итогов.

В основе реализации программы лежит учебно-практическая деятельность, при этом основными формами проведения занятий в рамках программы «ЭТИ» являются:

- индивидуальная;
- самостоятельная работа;
- практическая работа.

Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс представляет собой специально организованную деятельность педагога и учащихся, направленную на решение задач обучения, воспитания, развития личности с позиций развивающего обучения.

Важно, что образовательный процесс ориентирован не только на передачу определенных знаний, умений и навыков, но и на развитие ребенка, раскрытие его творческих возможностей, способностей и таких качеств личности, как инициативность, самостоятельность, то есть на то, что относится к индивидуальности человека.

Чтобы достичь цели программы, необходимо применение в учебном процессе индивидуальных и коллективных форм организации (парного взаимодействия, малых групп, межгруппового взаимодействия) и [проблемных методов](#) обучения. Их использование меняет позицию обучающегося и педагога, помогает реализовать субъект-субъектный характер их взаимодействия, усиливает демократический стиль общения и открытость.

Программа имеет приоритетную практическую направленность.

Более 80 % занятий направлено на формирование грамотного обращения с неиспользуемыми техническими и прочими отходами, применением их в техническом творчестве, подготовки к участию в выставках, акциях, тематических конкурсах.

Профориентация. Важное значение на занятиях т/о «ЭТИ» отводится профессиональной ориентации школьников. Данный курс обучения, способствует раскрытию и развитию природного и творческого потенциала личности на основе интересов и способностей, приобщению подростка к социально - культурным и техническим ценностям, получению дополнительных образовательных услуг и допрофессиональной подготовки.

Проводятся открытые занятия для родителей, с целью демонстрации достижений учащихся.

1.2. Цели и задачи программы.

Цель программы: развитие творческих технических способностей детей и экологической культуры, в том числе и по обращению с техническими отходами в процессе конструирования и проектирования различных моделей и поделок, содействие раннему профессиональному самоопределению учащихся.

Задачи:

Образовательные:

- сформировать первоначальные знания по основным понятиям техники и экологии;
- ознакомить с основными приемами обращения с техническими отходами и возможностью применения их в детском техническом творчестве;
- сформировать устойчивый интерес предметным областям техники и экологии;

Развивающие:

- развить способность к самореализации и целеустремлённости;
- развить техническое мышление и творческий подход к работе;

Воспитательные:

- воспитать трудолюбие, развить трудовые умения и навыки, расширить политехнический кругозор и умение планировать работу по реализации замысла, предвидение результата и его достижение;

- сформировать способности к продуктивному общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе творческой деятельности.

1.3. Содержание программы

Содержание программы представлено учебно-тематическим планом, имеет свои разделы и темы в каждом разделе, которые могут меняться в рамках модернизации программы, в зависимости от условий, контингента, мотивов и интересов учащихся, природных условий, материально-технических ресурсов.

1.3.1. Учебно-тематический план к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «ЭТИ»

Учебный план Первый год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика		
1	Вводное занятие. Знакомство с ДООП «ЭкоТехИдея». Понятие о технике и экологии.	3	1	2	Беседа, демонстрация презентация	Опрос
2	Знакомство с инструментами и оборудованием. Правила безопасного труда.	3	1	2	Лекция, беседа	Тестирование, опрос. Викторина
3	Графическая подготовка	24	12	12	Беседа, рассказ	Опрос. Практическая работа
4	Экологические проблемы, связанные с загрязнением планеты техническими отходами. Экознаки.	18	12	6	Лекция, презентация, практическая работа, подбор материалов	Опрос. Экологическа я игра «Скажем нет окружающей среде одноразового использовани я

5	Виды отходов и их классификация.	12	6	6	Лекция, презентация,	Опрос. Тест
6	Обращение с электро - тех отходами. Основные формы.	30	12	18		Опрос
7	Твердые бытовые отходы. Работа с бросовым материалом, бумагой картоном.	27	9	18	Рассказ, демонстрация, изготовление моделей и поделок	Опрос, акция. Игра Экодетектив
8	Изготовление подарков и сувениров из различных материалов.	30	6	24	Рассказ, демонстрация	Опрос
9	Простые механизмы в конструировании	12	6	6	Рассказ, демонстрация	опрос
10	Применение твердых отходов, пластмасс и прочих материалов в техническом творчестве.	21	7	15	Рассказ Беседа. Практические занятия	Опрос, тестирование, наблюдение
11	Проектная деятельность.	24	6	18	Лекция. Практическая работа	Создание проекта
12	Конкурс - выставка поделок «Твердым отходам - новую жизнь!!!»;	9	0	9	Подготовка выставки	Выставка-презентация
13	Итоговое занятие.	3	0	3	Беседа, Демонстрация	Тестирование модели
Итого		216	78	138		

Содержание программы

Тема 1. Вводное занятие.

Теория . Содержание работы детского объединения.

Знакомство с детьми. Знакомство с планом, расписанием и материально-технической базой объединения. Демонстрация моделей. Основные направления реализации программы. Экскурсия по Центру. Знакомство с работой лаборатории «ЭТИ». Понятие о технике и экологии. Обсуждение экологических проблем, связанных с различными областями техники.

Основное направление развития экологии. Режим и условия реализации программы. Презентация проекта « Электроотходы – проблема 21 века».

Практическая работа. Определение отходов по составу. Отбор материалов для последующей работы. Конкурс плакатов « Сохраним Планету».

Тема 2. Правила безопасного труда. Знакомство с инструментами и оборудованием.

Теория. Понятие о технике безопасности и «безопасном труде. Источники травм, электро - и пожарная опасность.. Вводный инструктаж при работе в учебной мастерской. Безопасные приемы работы ручным и электроинструментом. Правила поведения в лаборатории и учреждении, техника безопасности. Правила поведения при пожаре, возникновении ЧС. Организация образовательного процесса в условиях пандемии.

Практическая работа. Работа с инструкциями по технике безопасности. Викторина « Знаешь ли ты технику безопасности».

Изготовление поделку на свободную тему из плотной и цветной бумаги поделки с целью ознакомления с уровнем подготовленности каждого ребенка и навыками безопасного владения инструментами.

Викторины: «Кто работает этими инструментами?».

Тема 3. Графическая подготовка

Теория. Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Закрепление и расширение знаний о некоторых чертёжных инструментах и принадлежностях: линейка, угольник, циркуль, карандаш. Их назначение, правила пользования и правила безопасной работы. Параллельные и перпендикулярные прямые. Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки. Приёмы работы с циркулем и измерителем.

Понятие о контуре, силуэте. Геометрические фигуры. Осевая симметрия. Симметричные фигуры. Круг, окружность, радиус, диаметр.

Деление окружности на 2,3, 4,6, 8, 12 частей. Первоначальные понятия о разметке, способы разметки деталей из различных материалов (по шаблону, трафарету, копирование, вычерчивание).

Практическая работа. Разметка и изготовление деталей из различных материалов по заданию. Экономное расходование материала. Построение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью угольника. Работа с циркулем, вычерчивание окружностей, деление на части. Моделирование часового циферблата с подвижными стрелками. Составление узоров из геометрических элементов. Узор в полосе, круге, квадрате, прямоугольнике. Декоративная переработка (стилизация) узоров в зависимости от формы изделия. Изготовление шаблонов для простейших поделок: цветок, планер, ракета, самолет, автомобиль.

Разработка памятки для рационального раскроя шаблонов.

Тема 4. Экологические проблемы, связанные с загрязнением планеты техническими отходами. Экознаки.

Теория. От данного вида загрязнения страдает вся Биосфера, наиболее уязвимым компонентом является почва, поверхностный слой Земли, благодаря которому земляне получают до 90 % продуктов питания. Загрязнение земли ведет к деградации почвенного слоя, со всеми вытекающими последствиями (неурожай, голод и т.д.). Восстановление почвы – длительный процесс. Что необходимо для предотвращения загрязнения.

Условные обозначения, экознаки. Понятие. Назначение. Экопрофессии прошлого, настоящего, будущего.

Практическая работа. Знакомство с экопрофессиями: рециклинг технолог. Эко – игра.

Тема 5. Виды отходов и их классификация.

Теория. Грамотная классификация отходов. Классификация мусора т для улучшения процессов утилизации и поддержания благоприятных санитарных условий. Их подразделяют на несколько групп. Общее понятие о различных видах классификации

1. По источнику образования

1.1. Отходы производства

1.2. Отходы потребления

2. По происхождению

2.1. Химические

2.2. Минеральные

2.3. Органические

2.4. Коммунальные

3. По возможности переработки

3.1. Используемые

3.2. Неиспользуемые

4. По агрегатному состоянию

5. Классификация по степени опасности.

Тема 6. Обращение с электротехотходами

Теория. Способы утилизации и переработки, применения электротехнического мусора. Формирование навыков грамотного обращения с электротехотходами.

Практическая работа.

Подготовка рисунков на выставку на тему « Кемерово- город без мусора». Проведение тематических экологических часов по тематике раздельного сбора ТКО. О пользе потребления биоразлагаемой упаковки;

Подготовка памяток, плакатов. Выставка – конкурс рисунков «Кемерово-город без мусора».

Тема 7.Твердые бытовые отходы.

Теория. Понятие о твердых бытовых отходах и их использовании. Понятие о возможности использовать вторичные материалы в детском техническом творчестве. Работа с бросовым материалом, бумагой картоном.

Общее понятие о бумаге, картоне, древесине, металле, пластмассах и

других материалах, используемых в, техническом моделировании. Понятие о природных (натуральных) и искусственных материалах. Демонстрация образцов различных материалов.

Практическая работа: Работа твердыми отходами и бросовым материалом, бумагой картоном. Изготовление из плотной бумаги силуэтов машин, макетов построек, деревьев, плоских игрушек из картона. Составление коллекции из материалов, принесенных детьми (искусственные, натуральные). Сравнение свойств природных и искусственных материалов.

Викторины «Из какого материала это сделано?»; «Чем обрабатывают этот материал?».

Проведение акции «Собери пластмассовые крышки»

Тема № 8. Изготовление подарков и сувениров из различных материалов.

Теория. Сувениры из бумаги, картона, пластилина, природного материала. Демонстрация готовых сувениров Способы соединения деталей из разных материалов при помощи клея, ниток, проволоки и др.

Практическая работа: Изготовление из разных материалов и разными способами: закладок, цветов, аппликаций, игрушек, елочных украшений, ваз, панно для дома, офиса и дачи.

Тема 9. Простые механизмы в конструировании

Что такое простые механизмы? Мы используем их каждый день. В простых механизмах работа выполняется одним элементом, и в них очень мало или совсем нет движущихся деталей. Простые механизмы состоят из очень малого количества деталей, сложные механизмы состоят из двух и более простых механизмов. Они облегчают жизнь человека. Машины помогают нам выполнять множество видов работы: поднимать, толкать, разделять, скреплять, разрезать, перевозить, перемещивать и др. Все машины состоят из простых механизмов. Машины состоят из множества взаимодействующих между собой простых механизмов. К простым механизмам относятся: зубчатые и простые

колеса и оси, рычаги, шкивы. Способы соединения деталей. Для чего применяем в детском техническом творчестве.

Практическая работа. Работа с конструктором «Лего». Сборка. Моделей из «Лего». Применение твердых отходов и пластмасс.

Тема 10. Теория. Применение твердых отходов, пластмасс и прочих материалов техническом творчестве.

Теория. В настоящее время использование вторичного сырья, утилизация отходов, представляет собой насущную проблему. Каждый человек вносит вклад в эту проблему, а значит, должен принять участие в её решении. Применение технических отходов, пластмасс и прочих отходов при изготовлении моделей.

Применение гофрокартона. Гофрокартон - используемый в промышленности упаковочный материал, отличающийся малым весом, дешевизной, но высокими физическими параметрами. Гофрокартон является одним из наиболее распространённых материалов в мире для использования в качестве упаковки, в детском творчестве активно применяются использованные ручки, пенопласт, куски проволоки и другое.

Порядок и последовательность изготовления моделей из гофрокартона (Приложение 10.1.)

Практическая работа. Изготовление простых и сложной моделей из твердых отходов и гофрокартона.

Изготовление коврика из пластмассовых крышек.

Конкурс - выставка поделок «Твердым отходам - новую жизнь!!!»;

Тема 11. Проектная деятельность.

Теория. Понятие и требования к составлению проекта. Шаблон составления проекта. Анализ теоритических источников.

Практическая работа. Работа над созданием проекта «Использование твердых отходов в детском техническом творчестве».

Тема 12. Конкурс - выставка поделок «Твердым отходам - новую жизнь!!!»;

Практика: Подготовка этикеток на модели и поделки, подготовка их к выставке. Оформление выставки, защита моделей.

Тема 13. Итоговое занятие

Награждение участников выставки. Анализ работы за год. Награждение учащихся по итогам учебной деятельности.

1.4. Планируемые результаты

По окончании обучения обучающийся будет знать:

- Общие сведения о технике и экологии.
- Названия и основные свойства материалов, в том числе и твердых, технических отходов и возможности применяемых в работе объединения.
- Название и назначение применяемых инструментов.
- Правила безопасной работы с режущими и колющими инструментами, с электроприборами и оборудованием.
- Способы и приемы работы с шаблонами и трафаретами, способы переноса чертежей и выкроек на различные материалы.
- Правила обращения с твердыми техническими отходами.

Уметь:

- Пользоваться чертежными инструментами и выполнять необходимые действия.
- Составлять эскизы, технические рисунки и рабочие чертежи.
- Самостоятельно выполнять развертки простых геометрических тел.
- Обрабатывать используемые материалы.
- Переносить чертежи на материал.
- Выполнять эскизы будущих моделей и поделок, подобрать необходимый для работы материал.
- Выполнять определенные операции и изготавливать простейшие детали самостоятельно.

- Самостоятельно работать над моделями и составлением исследовательского проекта и подготавливать их выставкам, конкурсам.

В результате обучения по программе, учащиеся приобретут такие личностные качества как:

- сформированность мотивации к обучению;
- готовность и способность ребёнка к саморазвитию;
- сформированность основ гражданской идентичности.

В результате обучения по программе, у учащихся будут сформированы такие метапредметные компетенции как:

- познавательные, регулятивные и коммуникативные;
- овладение ключевыми компетенциями.

Результативность обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «ЭТИ» будет отслеживаться на протяжении всего учебного цикла, для чего используются следующие формы контроля:

- наблюдения на занятиях, учебных тренировках, соревнованиях;
- анализ;
- мониторинг качества образования (тестирование, опрос, анкетирование).

Итоги по освоению программы подводятся в виде участия в городских акциях, конкурсах среди учащихся.

РАЗДЕЛ II.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель – 36

Продолжительность каникул – три месяца

Даты начала и окончания учебных периодов / этапов – 15.09 - 31.05
учебного года

2.2 Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение:

- обеспечить удобным местом для групповой работы;
- обеспечить учащихся аппаратными и программными средствами;
- оснастить учебную аудиторию мебелью для проведения теоретических и практических занятий.

- компьютеры и периферия, соответствующие требованиям ПО.

- локальная сеть для обмена данными и выход в глобальную сеть Интернет.

- методическое обеспечение: комплект занятий, инструкции по сборке, информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной образовательной программе.

- В перечень материалов, необходимых для занятий входит: ватман, ткани, нитки, клей, краски, заготовки из дерева, металла и других твердых технических отходов, пригодных для изготовления моделей.

2. Информационное обеспечение:

1. ОС Windows <https://www.microsoft.com/>

2. Антивирусное ПО Panda <https://www.pandasecurity.com/>

3. Онлайн-сервис Steam — <https://store.steampowered.com/>

3. Кадровое обеспечения:

Программу может реализовывать педагог с высшим педагогическим образованием, имеющий, первую или высшую квалификационную категорию.

2.3. Формы аттестации / контроля

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- Опрос
- Наблюдение
- Тестирование
- Выполнение практического задания
- Участие во внутригрупповых соревнованиях

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

- Демонстрация практических навыков при ремонте квадроциклов и пит байков;
- Демонстрация навыков вождения квадроциклов и пит байков.

2.4. Оценочные материалы

- Мониторинг качества образования в творческом объединении «ЭТИ» (Приложение 1)
- Методика «Креативность личности» Д. Джонсона (Приложение 2)

2.5. Методические материалы

На занятиях используются различные формы работы:

- фронтальные (беседа, проверочная работа);
- групповые (соревнования);
- индивидуальные (инструктаж, разбор ошибок).

Для предъявления учебной информации используются следующие методы:

- словесный (рассказ, лекция, беседа, объяснение);

- наглядный (объяснительно – иллюстративный с демонстрацией);
- репродуктивный, содействующий развитию у учащихся практических умений и навыков;
- проблемно – поисковый в совокупности с предыдущими методами служит развитию творческих способностей учащихся;
- частично поисковый (эвристический);
- исследовательский.

**Для контроля и самоконтроля за эффективностью обучения
применяются методы:**

1. предварительные (анкетирование, наблюдение, опрос);
2. текущие (наблюдение);
3. тематические (тесты);
4. итоговые (соревнования).

Алгоритм проведения занятий

***Теоретические занятия по изучению космических аппаратов строятся
следующим образом:***

- заполняется журнал присутствующих на занятиях учащихся;
- объявляется тема занятий;
- раздаются материалы для самостоятельной работы и повторения материала или указывается, где можно взять этот материал;
- теоретический материал педагог дает учащимся, помимо вербального, классического метода преподавания, при помощи различных современных технологий в образовании (аудио, экранные видео лекции, презентации, интернет, электронные учебники);
- проверка полученных знаний осуществляется при помощи тестирования учащихся.

Практические занятия проводятся следующим образом:

- педагог показывает конечный результат занятия, т.е. заранее готовит

фотографии или картинки мультимедийных материалов законченных узлов или всего аппарата в целом;

- далее педагог показывает, используя различные варианты, последовательность сборки узлов;
- педагог отдает учащимся, заранее подготовленные самостоятельно мультимедийные материалы по данной теме, либо показывает, где они размещены на его сайте, посвященном именно этой теме;
- далее учащиеся самостоятельно (и, или) в группах проводят сборку узлов модели космического аппарата;
- практические занятия начинаются с проверки знаний правил техники безопасности при работе с различным инструментом и с электроприборами и разбора допущенных ошибок во время занятия в обязательном порядке.

Глоссарий

Агрегатное состояние вещества - это физическое состояние вещества, зависящее от соответствующего сочетания температуры и давления.

Блик - светлое пятно на более темном фоне, применяемое на кривых шарообразных поверхностях. Используется для показа объема.

Дрель – ручной инструмент или ручная машина для сверления отверстий в металле, древесине и других материалах.

Колорит – общая характеристика окраски, соотношение всех цветов и оттенков, создающих единство светового ощущения.

Композиция – построение художественного произведения, т.е. взаимное расположение, величина основных и дополнительных фигур на выбранном формате.

Лобзик – ручной станок, в котором крепят тонкую и узкую пилку для вырезания узоров и рисунков на дощечках или пластмассовых пластинках.

Мозаика – 1) узор, выполненный из мелких кусочков различных материалов: бумаги, картона, ткани, камешек, стеклышек и др.;

2) дидактическая детская игра, состоящая из геометрических фигур разных цветов, из которых выкладывают узоры.

Напильник – слесарный режущий инструмент для опиливания металла вручную. Напильники бывают с самыми разными формами поперечного сечения: плоские, квадратные, трехгранные, полукруглые, круглые, ромбические и др. Насечка на напильниках бывает одинарная и двойная (перекрестная). Напильниками с одинарной насечкой обрабатывают мягкие металлы (цинк, свинец, алюминий), а также зачищают места, запаянные мягким припоем. Напильниками с двойной насечкой обрабатывают твердые металлы (сталь, чугун, бронза). Напильники работают только при движении вперед, поэтому во время обратного хода напильник не нажимают.

Орнамент – художественное украшение, узор, характеризующийся ритмичным расположением элементов и предназначенный для украшения различных предметов декоративно – прикладного искусства. Геометрический орнамент основу построения составляет строгое чередование геометрических элементов в заданном порядке. Пробразом геометрического орнамента была природная форма. Например, греческий меандр символизирует волну, круг - солнце, плетенка – воду. Растительный орнамент самый распространенный в народном искусстве после геометрического. Разные времена и разные народы давали свои растительные мотивы. В раннем средневековье особенно популярными были виноградная лоза и трилистник; во времена барокко – тюльпан и пион; в период модерна – лилия и т.д. Растительный орнамент использует самый многочисленный комплекс мотивов, а разных вариаций таких мотивов существует бесконечное множество. Каллиграфический орнамент может состоять из отдельных букв, или из

целых предложений типа высказываний, пословиц, лозунгов и т.п. Этот орнамент наиболее характерен для древнего искусства Персии, Японии, арабских стран. В основе фантастического орнамента лежат изображения мифических существ. В животном орнаменте встречаются приближенные к реальным и чрезвычайно упрощенные изображения птиц и зверей. Элементами Геральдического орнамента могут быть гербы, атрибуты войны – оружие, доспехи, факелы, знамена и др.; атрибуты музыкально и театрального искусства – лиры, трубы, рожки, маски, складки занавеса и т.п.

Папье-маше – (пер. с франц. «жеванная бумага»). Делается из старых газет и клея. Есть два основных способа: наклеивание бумаги слоями (маширование) или лепка из бумажной массы.

Паспарту – картонная (или плотная) бумага, на которую наклеивают аппликацию.

Плоские детали и изделия – самые простые по форме и плоские детали выпиливают из тонкой дощечки или куска фанеры. Сюда относят детали, выпиленные только по контуру без внутренней орнаментации. К плоским относят детали и изделия с глухим или сквозным пропиливанием. Характерной особенностью плоских изделий является отсутствие в них столярных соединений.

Пропорция – определенное соотношение сторон, частей одного предмета или нескольких фигур между собой.

Раппорт – повторяющийся рисунок, состоящий из собственно мотива и расстояния до соседнего мотива.

Столярный угольник – контрольный инструмент для проверки прямых углов и нанесения прямых линий под углом 90 градусов (при разметке древесины).

Струбцина – служит для закрепления деталей при их обработке на станке, верстаке и т.д., похожа на скобу с прижимным винтом.

Твердые бытовые отходы. ТБО – это уже использованные и ненужные человеку предметы, которые он выбрасывает в мусорные контейнеры или транспортирует в специально обозначенные зоны

Фанера – представляет собой слоистый материал из склеенных между собой листов шпона (чаще лущеного) с взаимно перпендикулярным расположением волокон в соседних слоях. По числу слоев фанера бывает трех-, пяти- и многослойной в большинстве случаев с нечетным числом слоев. Наружные слои фанеры часто называют рубашкой. Она изготовлена из древесины более высокого качества, чем внутренние слои.

Фон – цвет основного материала, на котором выполняются художественные работы.

Чертеж – изображение предметов, главным образом машин, сооружений и технических приспособлений и их деталей, выполненное с указанием размеров, масштабов, состава и т.п.

Чертежные принадлежности – инструменты и приспособления для выполнения чертежно-графических работ. К ним относятся: циркуль, рейсфедер, рейсшина, линейки, угольники, лекала, транспортер.

Шаблон – образец (из картона), по которому вырезают много одинаковых фигур.

Шило – колющий инструмент, которым проделывают сквозные отверстия в фанере, бумаге, картоне, коже, а также для накалывания углублений под шурупы в деревянных частях изделий.

Эскиз – набросок карандашом, который делают от руки. Эскизы бывают линейные, графические и объемные. Линейные эскизы выполняют контурными линиями, в графических прибегают к помощи светотени, затушевывая соответствующие места карандашом, а объемные чаще всего изготавливают из грубой бумаги или картона.

2.6 Список литературы для педагога:

Список Литературы:

1. Алексеева Т.В. Конструирование и моделирование в младших классах [Текст]. / Т.В. Алексеева - Новокузнецк: ЦТТУ «Меридиан», 2005.- 33 с.
2. Богоявленская Д.Б. Пути к творчеству. [Текст]. / Т.В. Алексеева - М.: Знание, 1997-122 с.
3. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение. [Текст]. /А.В. Брушлинский - М.: 1983-216 с.
4. Волков И.П. Много ли в школе талантов? [Текст]. / И.П. Волков - М.: Знание, 1989-29 с.
5. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. [Текст]. / Л.С. Выготский - М.: Просвещение, 1991-467 с.
6. Гульянц Э.К. Учите детей мастерить. [Текст]. / Э.К. Гульянц - М.: Просвещение, 1998-97 с.
7. Иванов Г.Л. Формулы творчества или как научиться изобретать. [Текст]./ Г.Л. Иванов - М.: Просвещение, 1994-160 с.
8. Коньшева Н.М. Конструирование как средство развития младших школьников. [Текст]. / Н.М. Коньшева -М.: Знание,2000-114 с.
9. Кэмпбелл Р. Как на самом деле любить детей. [Текст]./ Р. Кэмпбелл - М.: Знание, 1992-112с.
10. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников[Текст].: Сборник методических рекомендаций и практикумов / Н.Ф. Талызина - М.: Просвещение, 1988- 88 с.

Список литературы для детей

1. Альтов Г.С. И тут появился изобретатель. [Текст]. / Г.С. Альтов - М.: Детская литература, 1998-38 с.
2. Заверотов, В.А. От идеи до модели. [Текст]./ В.А. Заверотов. – М.: Просвещение, 1988.-160 с.
3. Гульянц Э.К. Учите детей мастерить. [Текст]. / Э.К. Гульянц - М.:

Просвещение, 1998-97 с.

4. Иванов Г.Л. Формулы творчества или как научиться изобретать. [Текст]./ Г.Л. Иванов - М.: Просвещение, 1994-160 с.

5. Столярова А.Н. Игрушки своими руками. [Текст]. / А.Н. Столярова - М.: Культура и традиции, 2000 – 79с.



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
**«ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО)
 ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ГОРОДА КЕМЕРОВО»**

650056, г. Кемерово, бр. Строителей, 31а | тел.\ факс +7 (3842) 51-28-11
 e-mail: gcdtt2007@yandex.ru | web: gcdtt.ucoz.ru

Мониторинг качества образования в творческом объединении «ЭТИ»

Учреждение дополнительного образования уникально тем, что любой ребенок (одаренный и не очень) здесь успешен. Именно успешность ребенка всегда выступала главным результатом педагогической деятельности, а мера этой успешности определялась только относительно каждого ребенка как личности. Этот аспект определения успешности каждого ребенка взят за основу в мониторинговых исследованиях образовательных результатов МБОУ ДО «Городской центр детского (юношеского) технического творчества города Кемерово».

Мониторинг в образовании – постоянное наблюдение за каким-либо процессом в образовании с целью выявления его соответствия желаемому результату или первоначальным предположениям.

Качество образования – система показателей (нормативов ЗУН), норм ценностно-эмоционального отношения к миру и друг к другу, которая отражает степень удовлетворения ожиданий различных участников процесса образования от предоставляемых образовательной организацией образовательных услуг, а также степень достижения поставленных в образовании целей и задач.

Мониторинг качества образовательной деятельности - механизм отслеживания эффективности этой деятельности, педагогических кадров, качества оказываемых дополнительных услуг, изучения динамики развития личности ребенка и условий, создаваемых в учреждении дополнительного образования для ее благоприятного развития; - необходимый компонент для эффективного управления, т.е. возможность корректировки образовательного процесса, анализа причин неудач, путей движения дальше.

Предметы мониторинга:

- личность воспитанника
- профессионализм педагога дополнительного образования
- программное обеспечение образовательного процесса
- результативность образовательного процесса
- анализ и оценка организационных условий

Алгоритм разработки и внедрения педагогического мониторинга образовательных результатов в МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ» сложился в следующей последовательности:

- Обсуждение проблемы педагогами МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ» на Педагогическом совете;
- Определение темы работы над проблемой – Методический совет;

- Разработка таблиц мониторинга;
- Утверждение таблиц на Методическом совете;
- Внедрение таблиц Мониторинга на МО по направленностям;
- Обучение и консультации для педагогов дополнительного образования МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»;
- Анализ Мониторинга качества образования МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»;
- Составление памятки по Мониторингу качества образования с анализом типичных ошибок в технологии заполнения таблиц.

Комплект таблиц позволяет в удобной, экономичной и показательной форме отслеживать результаты обучения без традиционных оценок. Из полученных сведений видно, каким пришел ребенок, какой имел начальный багаж знаний и умений. В зависимости от этого педагог ставит задачи перед ребенком, и тот решает эти задачи с той скоростью, возможностями, которые присущи именно ему. В этом заключается смысл индивидуального образовательного маршрута в дополнительном образовании. Разноуровневое обучение – это одна из технологий обучения в творческом объединении «ЭТИ», отражающая идеи личностно-ориентированного подхода.

При личностно-ориентированной организации учебного процесса отдается приоритет оценке усилий, которые затрачивает учащийся на овладение знаниями, умениями, навыками. Ребенок сравнивается не с другими детьми, а с самим собой («вчера и сегодня»).

В условиях творческого объединения «ЭТИ» каждый учащийся имеет право на «индивидуальный образовательный маршрут».

Разные уровни обученности в конкретной области по примеру профессора О.Е. Лебедева обозначаются как:

- «Элементарная грамотность», т.е. способность ребенка ориентироваться в предлагаемой деятельности, выполнять основные действия, владеть элементарными нормами и технологиями.
- «Функциональная грамотность», не только представления ребенка о предлагаемой области знания или деятельности и владение элементарными способами, но и способность самостоятельно выполнить действия более сложного порядка, овладеть базовыми компонентами, выполнить что-либо по образцу и внести в деятельность «авторский компонент».
- «Компетентность» - высший уровень образованности, полное владение предыдущими уровнями, способность решать задачи исследовательскими способами, углубленное и расширенное представление о сферах деятельности или области знаний, до профессиональная компетентность, готовность к продуктивной творческой деятельности.

Для мониторинга предлагается таблица № 1. В одной строке таблицы становится возможным отследить «рост» ребенка в освоении выбранного им направления деятельности. В этой таблице ребенок ни с кем не сравнивается, видны только его собственные результаты в освоении изучаемого материала.

Мониторинг качества образования

Ф.И.О. педагога _____
 т/о _____

Дополнительная общеобразовательная программа _____

Учебный год _____

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Уровень элементарной грамотности			Уровень функциональной грамотности			Уровень компетентности			Воспитанность		Год обучения
		15.09	15.01	15.05	15.09	15.01	15.05	15.09	15.01	15.05	октябрь	май	
1													
2													
3													

Нормы оценки:

- «3» - полное соответствие уровню образованности;
- «2» - частичное соответствие уровню образованности;
- «1», «0» - несоответствие уровню образованности.

Уровень «0» необходим только в оценке элементарного уровня грамотности, когда пришедший в творческое объединение ребенок не имеет представления о предмете изучения, не может ориентироваться в предлагаемой деятельности.

На основе ожидаемых результатов составлена таблица № 2 соотношения критериев контроля ожидаемых результатов дополнительной общеобразовательной программе «ЭТИ» с уровнями грамотности.

Таблица № 2

Соотнесение критериев и параметров контроля результатов обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «ЭТИ» с уровнями грамотности

Педагог д.о. _____

Оцениваемые параметры	Уровень элементарной грамотности	Уровень функциональной грамотности	Уровень компетентности	Воспитанность
Теоретическая подготовка	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие
Практическая подготовка	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	

Возможность анализа образовательных результатов достигается при помощи их прогнозирования - таблица № 3, в которой педагог в начале учебного года по итогам таблицы № 1, а также задач дополнительной общеобразовательной программы «ЭТИ» прогнозирует количество учащихся в группе, которые достигнут определенных уровней грамотности на конец учебного года.

Таблица №3

Внутренний анализ мониторинга образовательных результатов

Т/О _____

педагог д.о. _____

_____ уч. Год

№	№ группы, год обучения, кол-во человек в группе	Прогнозируемый уровень элементарной грамотности на конец года (кол-во детей)	Фактический уровень элементарной грамотности на конец года (кол-во детей)	Прогнозируемый уровень функциональной грамотности на конец года (кол-во детей)	Фактический уровень функциональной грамотности на конец года (кол-во детей)	Прогнозируемый уровень компетентности на конец года (кол-во детей)	Фактический уровень компетентности на конец года (кол-во детей)	Процент личностного роста группы на конец учебного года (%)
1								
2								
3								
4								
5								
6								

Прогнозируемые уровни грамотности заполняются в начале учебного года. Количество детей, фактически достигших определенных уровней грамотности, определяется на конец учебного года.

Заключение.

Мониторинг качества образования осуществляется для отслеживания личностного роста каждого учащегося творческого объединения «ЭТИ». Кроме того, об эффективности работы педагога, также можно судить по результатам данной системы мониторинга. Отсутствие личностного роста большого количества учащихся в течение учебного года дает основание

рекомендовать педагогу пересмотр содержания или технологий обучения по данной программе.

Комплект таблиц помогает педагогам объективно увидеть свою работу изнутри, и дает возможность этой работе быть оцененной извне. Внедрение данной системы мониторинга стимулирует эффективность работы педагога. Как результат – выросли показатели достижений учащихся, т.е. выросло количество участников и призеров конкурсов и соревнований всех уровней.

Приложение 2

МЕТОДИКА «КРЕАТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ» Д. ДЖОНСОНА

Методика «Креативность личности» - это экспресс-диагностика, позволяющая оценить наличие у подростка восемь характеристик креативности: чувствительность к проблеме, предпочтений сложностей; беглость; гибкость; находчивость, изобретательность, разработанность; воображение, способность к структурированию; оригинальность, изобретательность и продуктивность; независимость, уверенный стиль поведения с опорой на себя, самодостаточное поведение. Данная методика, позволяет изучить уровень развития творческого мышления (креативности).

Опросник «Креативность личности» – это объективный список характеристик творческого мышления и поведения, разработанный специально для идентификации проявлений креативности, доступных внешнему наблюдению.

Данная методика позволяет провести как самооценку учащимися старшего школьного возраста (9-11 классы), так и экспертную оценку креативности другими лицами: учителями, родителями, одноклассниками.

Инструкция

Вам предлагается 8 пунктов основных характеристик творческого мышления, оцените каждый пункт по шкале, содержащей пять градаций:

- 1 = никогда,
- 2 = редко,
- 3 = иногда,
- 4 = часто,
- 5 = постоянно.

Контрольный список характеристик креативности

Ф.И. учащегося _____ Дата _____

Вопрос: «Творческая личность способна»	Ответ в баллах
Ощущать тонкие, неопределенные сложности, особенности окружающего мира (чувствительность к проблеме, предпочтение сложностей)	
Выдвигать и выражать большое количество	

различных идей в данных условиях (беглость)	
Предлагать разные типы, виды, категории идей (гибкость)	
Предлагать дополнительные детали, идеи, версии или решения (находчивость, изобретательность, разработанность)	
Проявлять воображение, чувство юмора и развивать гипотетические возможности (воображение, способности к структурированию)	
Демонстрировать поведение, которое является неожиданным, оригинальным, но полезным для проблемы (оригинальность, изобретательность и продуктивность).	
Воздерживаться от принятия первой, пришедшей в голову, типичной, общепринятой позиции, выдвигать различные идеи и выбрать лучшую (независимость)	
Проявлять уверенность в своем решении, несмотря на возникшие затруднения, брать на себя ответственность за нестандартную позицию, мнение, содействующее решению проблемы (уверенный стиль поведения с опорой на себя, самодостаточное поведение)	

Обработка полученной информации

Общая оценка креативности является суммой баллов по восьми пунктам (минимальная оценка – 8, максимальная оценка - 40 баллов). Следующая таблица предлагает распределение суммарных оценок по уровням креативности.

Уровни креативности

Очень высокий	40-34 балла
Высокий	33-27 баллов
Нормальный, средний	26-20 баллов
Низкий	19-15 баллов
Очень низкий	14-0 баллов

ОПРОСНИК Д. ДЖОНСОНА «КРЕАТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ» (раздаточный лист)

Ф.И. учащегося _____

Дата _____

№ вопроса	Ответы на вопросы

Выводы
