

ГБУ ДО «МОЛОДЕЖНЫЙ ТВОРЧЕСКИЙ ФОРУМ КИТЕЖ ПЛЮС»

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
ГБУ ДО
«Молодежный творческий Форум Китеж плюс»
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО
«Молодежный творческий Форум Китеж плюс»

Кендыш И.А.

Приказ № 1427-р
от «30» августа 2024 г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

**«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ
КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

Срок освоения - 3 года.
Возраст обучающихся – 6-10 лет.

Разработчики:
Педагог дополнительного образования
Красавина Ирина Владимировна

Санкт-Петербург
2024

Пояснительная записка

Направленность - техническая.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы «Начальное техническое конструирование» (далее – программы)

В современном обществе наука и техника развиваются стремительно. Общество, порой, не успевает следить за появляющимися новинками в области различных технологий и приборов. Для успешного развития любому современному государству нужны специалисты в технических областях, инженеры-творцы и инженеры-исполнители. Занятия судомоделизмом, авиамоделлизмом, другими видами технического моделирования способствуют профориентации учащихся в сторону технических профессий, которые требуются современному обществу.

Программа «Начальное техническое конструирование» является, с одной стороны «трамплином» для дальнейших успешных занятий в различных объединениях, связанных с моделированием, с другой стороны дает возможность развить у детей массу способностей, которые позволят им стать успешными в различных областях жизни.

Изучение образцов помогает учащемуся овладеть обобщенным способом анализа – умением определять в любом предмете основные части, устанавливать их пространственное расположение, выделять отдельные детали. Такой анализ создает предпосылки для формирования у детей умения планировать свою практическую деятельность

Программа позволяет на каждом занятии обогащать, развивать пространственное воображение детей. При изготовлении объемных моделей или макетов дети усваивают, что эти предметы имеют три измерения: длину, ширину (толщину), высоту. Педагог показывает, как плоская развертка, имеющая только два измерения (длину и ширину) превращается в объемное трехмерное тело, имеющее длину, ширину и высоту. Улучшается ориентация учащихся в пространстве, координация движений, развивается логика, воображение.

Работа над любым изделием по программе «Начальное техническое конструирование» совершенствует трудовые умения и навыки, развивает способность работать руками под контролем сознания, а также такие качества, как усидчивость, настойчивость и целеустремленность. Все это необходимо в дальнейшей творческой деятельности по техническому конструированию и для успешного обучения в целом.

Отличительная особенность программы. Программа построена таким образом, что дополняет и расширяет математические знания учащихся. На занятиях они знакомятся с мерами длины, осваивают способы вычерчивания разверток с помощью линейки и угольника, закрепляют знания признаков геометрических фигур и тел, учатся выделять элементы конструкции и устанавливать их пространственные взаимоотношения. Благодаря этому учащийся на интуитивном уровне изучает такие сложные предметы, как начертательная геометрия, техническое черчение, материаловедение, машиностроение и другие.

В рамках программы реализуется метапредметный со-бытийный проект «По заветам старины». Со-бытийный образовательный проект «По заветам старины»- комплексная педагогическая стратегия, задающая и поддерживающая осмысленный уклад жизни детско-взрослого сообщества ГБУ ДО «Молодежный творческий Форум Китеж плюс», совместно осваивающего ценностное содержание культурно-исторической

традиции. Образовательный проект вводит участников в сферу культурно-исторической памяти, создает условия для развития этнокультурной, гражданской идентичности. Это - технология метапредметного уровня (МСП). В проекте участвуют дети разных возрастов, педагоги, родители. 10-12 встреч объединены игровой идеей, связанной с каким-то историческим фактом: исторической фигурой сверстника прошлых веков, историческими объединениями, историческими символами времени. Дети и взрослые, взаимодействуя с ними, незаметно входят в историко-культурный контекст, формируя ценностное отношение к культурно-исторической традиции.

Адресат программы – учащиеся в возрасте от 6 до 10 лет.

Цель и задачи

Цель: формирование и развитие инженерного мышления, обучение начальным умениям и навыкам в области технического конструирования.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с основными свойствами бумаги и картона;
- научить различать плоские и объемные фигуры;
- познакомить с основными чертежными инструментами;
- научить простейшим основам технического черчения;
- научить основным приемам работы с различными материалами (стигание, складывание, склеивание разного типа бумаги и картона);
- сформировать простейшие навыки работы с инструментами (линейкой, угольником, циркулем, транспортиром, ножницами, кисточками, канцелярскими ножами)
- обучить основам составления эскизов и чертежей, в том числе на компьютере, научить простейшим способам расчетов размеров деталей моделей;
- научить собирать изделие по имеющейся развертке и самостоятельно чертить развертку готового изделия;
- познакомить с устройством модельной и реальной техники;
- познакомить с понятием шаблон, развертка, чертеж, эскиз, сборка и др.

Развивающие:

- развить память, внимание;
- развить пространственное воображение, глазомер;
- развить творческие и изобретательские способности;
- развить настойчивость, усидчивость, умение доводить дело до конца.
- расширение у учащихся кругозора в отношении культуры и истории нашей Родины;
- развитие способности к сотрудничеству, взаимопомощи, осознанному взаимодействию со сверстниками и взрослыми в условиях разновозрастного со-бытийного сообщества;
- развитие способности к самоорганизации и со-организации в разновозрастной социальной среде

Воспитательные:

- воспитать трудолюбие, ответственность за порученное дело;
- воспитать уважение к труду;
- сформировать общую культуру работы с материалами и инструментами;
- воспитать чувство коллективизма, основанного на единстве целей и взаимоуважении;

- воспитать честность, доброжелательность, уважение к людям.
- создание условий для становления и развития ценностных отношений в условиях разновозрастного со-бытийного сообщества на основе воспитательного потенциала культурно-исторической, аксиологической и профессиональной традиции;
- создание условий для формирования основ гражданской и этнокультурной идентичности;
- развитие позитивной «Я-концепции»;
- воспитание ценностного отношения к онтологическим основаниям жизни в со-бытийном разновозрастном сообществе на основе потенциала культурно-исторической и профессиональной традиции;
- поддержание мотивации к совместному осознанному взаимодействию со сверстниками и взрослыми в условиях разновозрастного со-бытийного сообщества;

Условия реализации программы.

Программа рассчитана на 3 года обучения. Условия зачисления: на первый год обучения принимаются все желающие; учащиеся, имеющие подготовку (занимавшиеся в учреждениях доп. образования, школах и т. п.), могут быть приняты сразу на 2, 3 год обучения. По составу – группы разновозрастные.

Количественный состав групп:

- 1 год обучения – не менее 15 учащихся;
- 2 год обучения – не менее 12 учащихся;
- 3 год обучения – не менее 10 учащихся.

По программе предусмотрены групповые и подгрупповые занятия, выездные соревнования, конкурсы, экскурсии. В программе предусмотрена возможность включения элементов электронного и дистанционного обучения.

Кадровое обеспечение. Программу может реализовывать педагог дополнительного образования.

Материально-техническое обеспечение:

кабинет, оборудованный с учетом возрастных особенностей учащихся (столы, стулья, соответствующие возрасту детей, освещение). Для начального конструирования и оригами необходимо иметь:

- Ножницы с закругленными концами
- Линейки пластмассовые 30 см
- Угольники 45°
- Карандаши ТМ
- Клей ПВА в баночках и кисточки
- Бумага писчая белая, хорошего качества.
- Бумага цветная мягкая.
- Бумага средней плотности и жесткости, окрашенная с двух сторон.
- Мягкий цветной картон.

Инструменты и материалы должны быть в необходимых количествах в зависимости от количества и наполняемости групп.

В качестве демонстрационных и раздаточных материалов, необходимых для работы, надо иметь:

- демонстрационную коллекцию по оригами: «Базовые формы и поделки на основе этих форм»;
- коллекция шаблонов и трафаретов;

- образцы поделок и моделей;
- образцы чертежей моделей различной сложности.

Планируемые результаты

Предметные:

Учащиеся

- познакомятся с основными свойствами бумаги и картона;
- научатся различать плоские и объемные фигуры;
- познакомятся с основными чертежными инструментами;
- научатся простейшим основам технического черчения;
- научатся основным приемам работы с различными материалами (сгибание, складывание, склеивание разного типа бумаги и картона);
- обучатся основам составления эскизов и чертежей, в том числе на компьютере;
- научатся простейшим способам расчетов размеров деталей моделей;
- научатся собирать изделие по имеющейся развертке и самостоятельно чертить развертку готового изделия;
- познакомятся с устройством модельной и реальной техники;
- познакомятся с понятием шаблон, развертка, чертеж, эскиз, сборка и др.
- у учащихся сформируются простейшие навыки работы с инструментами (линейкой, угольником, циркулем, транспортиром, ножницами, кисточками, канцелярскими ножами)

Метапредметные:

- получают развитие память, получит развитие внимание;
- получают развитие пространственное воображение, глазомер;
- получают развитие творческие и изобретательские способности;
- получают развитие настойчивость, усидчивость, умение доводить дело до конца.
- расширение кругозора в отношении культуры и истории нашей Родины, формирование категорий культурно-исторической традиции;
- расширение опыта сотрудничества, взаимопомощи, осознанного взаимодействия со сверстниками и взрослыми в условиях разновозрастного со-бытийного сообщества;
- развитие способности к самоорганизации и со-организации: умение распределять свои усилия во времени и пространстве, в том числе в разновозрастной социальной среде, выполнять правила, удерживать внимание, способность к мобилизации усилий и др.

Личностные:

- получают развитие трудолюбие, ответственность за порученное дело, уважение к труду;
- сформируется общая культура работы с материалами и инструментами;
- получают развитие чувство коллективизма, основанное на единстве целей и взаимоуважении;
- получают развитие честность, доброжелательность, уважение к людям.
- становление и развитие ценностных отношений в условиях разновозрастного со-бытийного сообщества на основе воспитательного потенциала культурно-исторической, аксиологической и профессиональной традиции;
- формирование основ гражданской и этнокультурной идентичности;
- становление качеств позитивной «Я-концепции»;

- формирование ценностного отношения к онтологическим основаниям жизни в со-бытийном разновозрастном сообществе на основе потенциала культурно-исторической и профессиональной традиции;
- сформированная мотивация к совместному осознанному взаимодействию со сверстниками и взрослыми в условиях разновозрастного со-бытийного сообщества;

**.Учебный план
1 год обучения**

| № | Тема | Количество часов | | | Формы контроля |
|----|---|------------------|--------|----------|----------------------|
| | | всего | Теория | Практика | |
| 1 | Организационное занятие | 8 | - | 8 | Опрос |
| 2 | Бумага, как основной материал для изготовления поделок и моделей. | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 3 | Оригами. Базовые формы. | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 4 | Введение в бумагопластику | 8 | 2 | 6 | Практическая работа |
| 5 | Оригами. Объемные фигуры. | 12 | 2 | 10 | Практическая работа |
| 6 | Введение в картонопластику | 8 | 4 | 4 | Практическое задание |
| 7 | Изготовление плоскостных изделий по шаблону | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 8 | Изготовление объемных изделий по шаблону. | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 9 | Ознакомление с развертками. | 8 | 2 | 6 | Опрос |
| 10 | Сборка моделей по развертке | 12 | 2 | 10 | Практическое задание |
| 11 | Инструктаж по охране труда | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| 12 | Построение простых разверток. | 10 | 2 | 8 | Практическое задание |
| 13 | Изготовление моделей | 12 | 2 | 10 | Практическое задание |
| 14 | Подготовка к участию в конкурсах и выставках | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 15 | Введение в макетирование | 8 | 1 | 7 | Практическое задание |
| 16 | Разработка макета | 8 | 1 | 7 | Практическое задание |
| 17 | Изготовление макета | 10 | 1 | 9 | Практическое задание |
| 18 | Творческая работа | 10 | 2 | 8 | Практическое задание |
| 19 | Итоговое занятие. | 2 | 2 | - | |
| | Всего: | 152 | 34 | 118 | |

2 год обучения.

| № | Тема | Количество часов | | | Формы контроля |
|----|---|------------------|--------|----------|----------------------|
| | | всего | Теория | Практика | |
| 1 | Инструктаж по охране труда. Организационные моменты | 2 | 2 | - | Опрос |
| 2 | Углубление навыков оригами | 8 | 1 | 7 | Беседа |
| 3 | Понятие о машине, макете, модели. | 8 | 2 | 6 | Викторина |
| 4 | Строительные машины. | 8 | 1 | 7 | Опрос |
| 5 | Сельскохозяйственные машины. Обзор | 4 | 2 | 2 | Викторина |
| 6 | Сельскохозяйственные машины. Чертежи | 4 | 1 | 3 | Практическое задание |
| 7 | Сельскохозяйственные машины. Оснастка | 4 | 1 | 3 | Практическое задание |
| 8 | Сельскохозяйственные машины. Деталировка | 4 | 1 | 3 | Практическое задание |
| 9 | Сельскохозяйственные машины. Изготовление элементов | 6 | 1 | 5 | Практическое задание |
| 10 | Сельскохозяйственные машины. Сборка и отладка | 6 | 1 | 5 | Практическое задание |
| 11 | Транспорт. Общие сведения | 4 | 1 | 3 | Опрос |
| 12 | Транспорт. Деталировка. | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 13 | Транспорт. Изготовление элементов | 8 | 1 | 7 | Практическое задание |
| 14 | Инструктаж по охране труда | 1 | 1 | | Опрос |
| 15 | Транспорт. Сборка и отладка | 9 | 2 | 7 | Практическое задание |
| 16 | Планеры. | 10 | 1 | 9 | Практическое задание |
| 17 | Планеры. Отладка и запуски | 8 | 1 | 7 | Практическое задание |
| 18 | Подготовка к конкурсу по оригами | 10 | 1 | 9 | Практическое задание |
| 19 | Участие в конкурсе по Оригами | 4 | - | 4 | Практическое задание |
| 20 | Подготовка к конкурсу по конструированию | 8 | 1 | 7 | Практическое задание |
| 21 | Конкурс по конструированию | 4 | - | 4 | Практическое задание |
| 22 | Подготовка к выставке | 8 | 1 | 7 | Практическое задание |
| 23 | Участие в выставке | 4 | - | 4 | Практическое задание |
| 24 | Творческая работа | 10 | - | 10 | Практическое задание |
| 25 | Заключительное занятие. | 2 | 2 | - | |
| | Всего: | 152 | 27 | 125 | |

3 год обучения

| № | Тема | Количество часов | | | Формы контроля |
|----|---|------------------|--------|----------|----------------------|
| | | всего | Теория | Практика | |
| 1 | Инструктаж по охране труда. Организационные моменты | 2 | 2 | - | Опрос |
| 2 | Обзор тематического плана занятий, материальной базы | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| 3 | Теория и практика построения разверток усложненных форм | 8 | 2 | 6 | Викторина |
| 4 | Сборка объемных моделей с применением разверток | 8 | 2 | 6 | Викторина |
| 5 | Изучение графических программ | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 6 | Теория и практика построения разверток с помощью графических программ | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 7 | Творческий проект с применением графических программ | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 8 | Применение ТРИЗа | 8 | 1 | 7 | Практическое задание |
| 9 | Подготовка к конкурсу технического творчества.. | 10 | 1 | 9 | Практическое задание |
| 10 | Участие в конкурсе технического творчества | 4 | 1 | 3 | Практическое задание |
| 11 | Разработка эскизов творческих работ с помощью компьютера | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 12 | Инструктаж по охране труда | 1 | 1 | | |
| 13 | Подборка материалов и заготовок | 7 | 2 | 5 | Практическое задание |
| 14 | Элементы механики моделей | 8 | 1 | 7 | Викторина |
| 15 | Изготовление действующих моделей | 6 | 2 | 4 | Практическое задание |
| 16 | Коллективные проекты | 10 | 2 | 8 | Практическое задание |
| 17 | Подготовка к конкурсу по оригами | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 18 | Участие в конкурсе по Оригами | 8 | 2 | 6 | Практическое задание |
| 19 | Подготовка к конкурсу по конструированию | 6 | 2 | 4 | Практическое задание |
| 20 | Конкурс по конструированию | 6 | 2 | 4 | |
| 21 | Подготовка к выставке | 4 | 1 | 3 | Практическое задание |
| 22 | Творческий проект | 8 | 1 | 7 | Практическое задание |
| 23 | Участие в выставке | 4 | - | 4 | Практическое задание |
| 24 | Итоговое занятие | 2 | 2 | - | |
| | Всего: | 152 | 38 | 114 | |

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО
«Молодежный творческий Форум Китеж плюс»
_____ Кендыш И.А.
Приказ № 1427-р
от «30» августа 2024 г

**Календарный учебный график
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Начальное техническое конструирование»
на 2024-2025 учебный год**

| Год обучения | Дата начала обучения по программе | Дата окончания обучения по программе | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий |
|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--|
| 1 год | 1.09 | 04.06. | 38 | 76 | 152 | 2 раза в неделю по 2 академических часа. |
| 2 год | 1.09 | 07.06. | 38 | 76 | 152 | 2 раза в неделю по 2 академических часа. |
| 3 год | 1.09 | 04.06. | 38 | 76 | 152 | 2 раза в неделю по 2 академических часа |

Продолжительность академического часа 45 минут.

Методические материалы

| 1 год обучения | | | | | |
|----------------|---|--|--|--|--|
| | Тема | Формы занятий | Приёмы и методы организации образовательного процесса | Учебные пособия. Дидактический материал. Информационные источники. | Техническое оснащение |
| 1 | Организационное занятие | Беседа | Словесные методы. Объяснительно-иллюстративный метод. | плакаты по технике безопасности; - книги, журналы; - модели ; - Инструкции по ОТ | - класс, столы, стулья; |
| 2 | Бумага, как основной материал для изготовления поделок и моделей. | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Инструкции по охране труда. Правила поведения учащихся в кабинетах технического отдела. Положения о городских и районных выставках и конкурсах. | Образцы бумаги |
| 3 | Оригами. Базовые формы. | Беседа, практическое занятие, Соревнование Игра –знакомство | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Лиштвак З.В. Конструирование. Методика обучения изобразительной деятельности и конструированию. /под ред. Комаровой Т.С./ Методические рекомендации и технологические карты для игры-знакомства «В кругу друзей» в рамках проекта «По заветам старины». Игра в образовательном процессе : методическое пособие / М. Г. Ермолаева. - Санкт- Петербург : КАРО, 2008. - 122, [2] с. : ил.; 21 см. - (Уроки для педагогов) | Образцы работ, бумага Ноутбук Проектор Экран |

| | | | | | |
|---|----------------------------|--|---|--|--|
| 4 | Введение в бумагопластику | Беседа, практическое занятие, Соревнование Игровая встреча . Интерактивное путешествие. | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра Интерактивный | Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Журнал «Техника молодежи» Методические рекомендации и технологические карты для игры «В добрый путь» в рамках проекта «По заветам старины». Методические рекомендации и технологические карты Интерактивного путешествия. «Выезд в город Ленинградской области.» В рамках проекта «По заветам старины» | Бумага, заготовки, ручной инструмент, чертежный инструмент Проектор Экран |
| 5 | Оригами. Объемные фигуры. | Беседа, практическое занятие, Соревнование Педагогическая мастерская | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет Методические рекомендации и технологические карты для педагогическая мастерская. «Берестяная грамота» в рамках проекта «По заветам старины». | Образцы работ, бумага Проектор Экран |
| 6 | Введение в картонопластику | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет | Бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| 7 | Изготовление плоскостных изделий по шаблону | Беседа, практическое занятие Педагогическая мастерская | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. От простых фигур до сложных моделей оригами. Интернет Методические рекомендации и технологические карты для педагогическая мастерская. «Ратный подвиг» в рамках проекта «По заветам старины». | Бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты Проектор Экран Проектор Экран |
| 8 | Изготовление объемных изделий по шаблону. | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Выгонов В.В. Летающие модели Летит бумажная модель /методические рекомендации руководителям кружков начального технического моделирования/ Интернет | Бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 9 | Ознакомление с развертками. | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет | Бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 10 | Сборка моделей по развертке | Беседа, практическое занятие, Соревнование Педагогическая мастерская | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет Методические рекомендации и технологические карты для педагогическая мастерская. «Годовой круг» в рамках проекта «По заветам старины». | Бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты Проектор Экран |

| | | | | | |
|----|-------------------------------|---|--|--|--|
| | Сборка моделей по развертке | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет | Бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 11 | Инструктаж по охране труда | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | плакаты по технике безопасности; - книги, журналы; - модели ; - Инструкции по ОТ | |
| 12 | Построение простых разверток. | Беседа, практическое занятие Интерактивное занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет Методические рекомендации и технологические карты для интерактивного занятия «Картина мира» в рамках проекта «По заветам старины». | Бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 13 | Изготовление моделей | Беседа, практическое занятие Эвристическая Встреча | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет Методические рекомендации и технологические карты для Эвристической встречи «Письма Онфима» в рамках проекта «По заветам старины». | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|
| 14 | Подготовка к участию в конкурсах и выставках. | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Интернет-ресурсы. Интернет-ресурсы. Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. | Бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент |
| 15 | Введение в макетирование | Беседа, практическое занятие Групповой творческий проект | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Интернет-ресурсы. Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет Методические рекомендации и технологические карты для группового творческого проекта «Послание Онфиму» в рамках проекта «По заветам старины». | Бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент |
| 16 | Разработка макета | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Интернет-ресурсы Интернет-ресурсы. Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 17 | Изготовление макета | Беседа, практическое занятие Интерактивное занятие. | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет Методические рекомендации и технологические карты для Финальной встречи «Вечное и настоящее» в рамках проекта «По заветам старины» | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |

| | | | | | |
|----|-------------------|---|---|---|---|
| 18 | Творческая работа | Беседа, практическое занятие Интерактивное путешествие. | Словесные, наглядные практические Интерактивный | Интернет-ресурсы Методические рекомендации и технологические карты для группового творческого проекта Интерактивное путешествие. Выезд в Новгород в рамках проекта «По заветам старины». | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 19 | Итоговое занятие | Беседа | Словесный | | Компьютер, проектор. |

2 год обучения

| | Тема | Формы занятий | Приёмы и методы организации образовательного процесса | Учебные пособия. Дидактический материал. Информационные источники. | Техническое оснащение |
|---|---|--|--|--|---|
| 1 | Вводное занятие. Охрана труда. Организационные вопросы | Беседа | Словесные методы. Объяснительно- иллюстративный метод. | плакаты по технике безопасности; - книги, журналы; - модели ; - Инструкции по ОТ | - класс, столы, стулья; |
| 2 | Углубление навыков оригами | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю От простых фигур до сложных моделей оригами. СПб. ООО «СЗКЭО» 2011. | Образцы работ, бумага |
| 3 | Понятие о машине, макете, модели. | Беседа, практическое занятие Мастерская пластики | Словесные, наглядные практические Диалогово-рефлексивный | Лиштвак З.В. Конструирование. Методика обучения изобразительной деятельности и конструированию. /под ред. Комаровой Т.С./ Методические рекомендации и технологические карты для группового творческого проекта Мастерская пластики. Визитная карточка. «Карандашики» | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|
| 4 | Строительные машины. | Беседа, практическое занятие Педагогическая мастерская ценностных ориентаций. Педагогическая мастерская ценностных ориентаций. | Словесные, наглядные практические Диалогово-рефлексивный Диалогово-рефлексивный | Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Журнал «Техника молодежи» Методические рекомендации и технологические карты для группового творческого проекта Педагогическая мастерская ценностных ориентаций. «Мой персонаж» Методические рекомендации и технологические карты для группового творческого проекта «Попутчики» | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 5 | Сельскохозяйственные машины. Обзор | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 6 | Сельскохозяйственные машины. Чертежи | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 7 | Сельскохозяйственные машины. Оснастка | Беседа, практическое занятие, Интерактивное занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты, оснастка |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|
| 8 | Сельскохозяйственные машины детализировка | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд. дом «Карапуз», 1999., интернет | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 9 | Сельскохозяйственные машины. Изготовление элементов | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд. дом «Карапуз», 1999., интернет | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 10 | Сельскохозяйственные машины. Сборка и отладка | Беседа, практическое занятие, Интерактивное занятие в музее «Ремесла северо- запада России" | Словесные, наглядные практические Интерактивный | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд. дом «Карапуз», 1999., интернет Наглядные пособия, раздаточный материал, конспект занятия Введение в культурную антропологию : Учеб. пособие / Ю. Н. Емельянов; Санкт-Петербург. гос. ун-т. - СПб. : СПбГУ, 1992. - 62,[1] с.; 20 см. | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 11 | Транспорт. Общие сведения | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд. дом «Карапуз», 1999., интернет | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|
| 12 | Транспорт. Детализировка. | Беседа, практическое занятие Проект в малых группах | Словесные, наглядные практические Интерактивный Метод проектов | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд. дом «Карапуз», 1999., интернет Наглядные пособия, раздаточный материал, конспект занятия Малкова И.Ю. Образовательные проекты в Школе совместной деятельности // ШСД: концепция, проекты, практика, развитие. Кн. 1 Томск, 1997 Ясвин В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Смысл, 2001. – 366 с. | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 13 | Транспорт. Изготовление элементов | Беседа, практическое занятие Сюжетно ролевая игра | Словесные, наглядные практические Игровой | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд.дом «Карапуз», 1999. Наглядные пособия, раздаточный материал, конспект занятия Долгина, Т. Г. Использование активных форм обучения в развитии регулятивных УУД / Т. Г. Долгина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 2.1 (82.1). — С. 8-9. Дьюи Д. Демократия и образование / Пер. с англ. М., 2000 Амонашвили Ш.А. Размышления о гуманной педагогике. М., 1998 | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 14 | Инструктаж по охране труда | | | | |

| | | | | | |
|----|----------------------------------|--|--|--|--|
| 15 | Транспорт. Сборка и отладка | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд. дом «Карапуз», 1999., интернет | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 16 | Планеры. | Беседа, практическое занятие, Соревнование | Словесные, наглядные практические | Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Корабли и самолеты. СПб, Химия, 1996. | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 17 | Планеры. Отладка и запуски | Беседа, практическое занятие, соревнование Интерактивная онлайн-экскурсия | Словесные, наглядные практические Интерактивный | Выгонов В.В. Летающие модели. М. Издательский Дом МСП, 2006. Наглядные пособия, раздаточный материал, конспект занятия А.П. Панфилова «Игровое моделирование в деятельности педагога»: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / А.П. Панфилова; под общ. Ред. В.А. Слостёнина, И.А. Колесниковой. – М.: «Издательский центр «Академия», 2006. – 368 с. | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты, катапульта для запуска моделей |
| 18 | Подготовка к конкурсу по оригами | Беседа Практическое занятие Проект в малых группах | Словесные, наглядные практические Интерактивный Метод проектов | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд.дом «Карапуз», 1999. Наглядные пособия, раздаточный материал, конспект занятия Обучение паритетному диалогу: Учеб. пособие / Ю. Н. Емельянов; ЛГУ. - Л. : ЛГУ, 1991 | |
| 19 | Участие в конкурсе по оригами | | Словесные, наглядные практические | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд.дом «Карапуз», 1999. | |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|
| 20 | Подготовка к конкурсу по конструированию | Беседа Практическое занятие Интерактивное занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд.дом «Карапуз», 1999. Наглядные пособия, раздаточный материал, конспект занятия Матяш Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение : учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / Н.В.Матяш. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 160 с. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е. С. Полат. М., 2005. 272 с. | |
| 21 | Конкурс по конструированию | | Словесные, наглядные практические | | |
| 22 | Подготовка к выставке | Беседа Практическое занятие Интерактивное занятие | Словесные, наглядные практические Иллюстративный Практический Интерактивный | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет Наглядные пособия, раздаточный материал, конспект занятия Еременко В.Т. Применение активных и интерактивных методов обучения при организации образовательного процесса: учебно-методическое пособие для высшего профессионального образования / В.Т. Еременко – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», 2015. – 50с | |
| 23 | Участие в выставке | | Словесные, наглядные практические | | |

| | | | | | |
|-----------------------|--|---|---|---|--|
| 24 | Творческая работа | Беседа, практическое занятие Эвристическое путешествие: | Словесные, наглядные практические Интерактивный | Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 25 | Итоговое занятие | Беседа | Словесный | Интернет-ресурсы | Компьютер, проектор. |
| 3 год обучения | | | | | |
| | Тема | Формы занятий | Приёмы и методы организации образовательного процесса | Учебные пособия. Дидактический материал. Информационные источники. | Техническое оснащение |
| 1 | Инструктаж по охране труда. Организационные моменты. | Беседа | Словесные методы. Объяснительно- иллюстративный метод. | плакаты по технике безопасности; - книги, журналы; - модели ; - Инструкции по ОТ | - класс, столы, стулья; |
| 2 | Обзор тематического плана занятий, материальной базы | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд.дом «Карапуз», 1999. | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты, оснастка |
| 3 | Теория и практика построения разверток усложненных форм | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. М., Изд.дом «Карапуз», 1999. | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------|--|--|--|
| 4 | Сборка объемных моделей с применением разверток | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Камин А.В., Камин Д.А. Интеллектуальное айкидо. Приемы решения проблем (учебный курс творческого мышления). Луганск. СПД Резников В.С., 2009. | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 5 | Изучение графических программ | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Интернет-ресурсы Камин А.В., Камин Д.А. Интеллектуальное айкидо. Приемы решения проблем (учебный курс творческого мышления). Луганск. СПД Резников В.С., 2009. | класс, столы, стулья; - Компьютеры |
| 6 | Теория и практика построения разверток с помощью графических программ | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Инт Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет ернет-ресурсы | класс, столы, стулья; - Компьютеры |
| 7 | Творческий проект с применением графических программ | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Интернет-ресурсы | класс, столы, стулья; - Компьютеры |
| 8 | Применение ТРИЗ | Беседа, практическое занятие, | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Камин А.В., Камин Д.А. Интеллектуальное айкидо. Приемы решения проблем (учебный курс творческого мышления). Луганск. СПД Резников В.С., 2009. | - Компьютеры |
| 9 | Подготовка к конкурсу технического творчества | Беседа, практическое занятие, | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Интернет-ресурсы Камин А.В., Камин Д.А. Интеллектуальное айкидо. Приемы решения проблем (учебный курс творческого мышления). Луганск. СПД Резников В.С., 2009. | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |

| | | | | | |
|----|--|-------------------------------|--|---|--|
| 10 | Участие в конкурсе технического творчества. | Беседа, практическое занятие, | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Интернет-ресурсы Камин А.В., Камин Д.А. Интеллектуальное айкидо. Приемы решения проблем (учебный курс творческого мышления). Луганск. СПД Резников В.С., 2009. | |
| 11 | Разработка эскизов творческих работ с помощью компьютера | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Интернет-ресурсы Камин А.В., Камин Д.А. Интеллектуальное айкидо. Приемы решения проблем (учебный курс творческого мышления). Луганск. СПД Резников В.С., 2009. | класс, столы, стулья; - Компьютеры |
| 12 | Инструктаж по охране труда | Беседа, | Словесные методы. Объяснительно-иллюстративный метод. | плакаты по технике безопасности; - книги, журналы; - модели ; - Инструкции по ОТ | - класс, столы, стулья; |
| 13 | Подборка материалов и заготовок | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Журнал «Техника молодежи» № 1 – 12, 1996 – 2006 | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 14 | Элементы механики моделей | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Занимательная механика Я.И. Перельман. 1930 | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты, конструкторы |

| | | | | | |
|----|--|------------------------------|--|--|---|
| 15 | Изготовление действующих моделей | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Сделай сам. Работающие механические модели из подручного материала. Книги I-IV. Питер Фермин 1999 | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты, микродвигатели, батарейки, резина авиационная |
| 16 | Коллективные проекты | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Журнал «Техника молодежи» № 1 – 12, 1996 – 2006 | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, чертежный инструмент, шаблоны, трафареты |
| 17 | Подготовка к конкурсу по оригами | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Интернет-ресурсы Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет | Образцы работ, Компьютеры |
| 18 | Участие в конкурсе по оригами | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Интернет-ресурсы Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет | |
| 19 | Подготовка к конкурсу по конструированию | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Камин А.В., Камин Д.А. Интеллектуальное айкидо. Приемы решения проблем (учебный курс творческого мышления). Луганск. СПД Резников В.С., 2009. | Компьютер, проектор. Образцы работ |

| | | | | | |
|----|----------------------------|--|--|--|---|
| 20 | Конкурс по конструированию | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Интернет-ресурсы Камин А.В., Камин Д.А. Интеллектуальное айкидо. Приемы решения проблем (учебный курс творческого мышления). Луганск. СПД Резников В.С., 2009. | |
| 21 | Подготовка к выставке | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические | Камин А.В., Камин Д.А. Интеллектуальное айкидо. Приемы решения проблем (учебный курс творческого мышления). Луганск. СПД Резников В.С., 2009. | |
| 22 | Творческий проект | Беседа, практическое занятие, выставка | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Горбачев А.М. От поделки к модели. Н.Новгород, ГИПП «Нижеполиграф», 1997 | Образцы работ, бумага, картон, ручной инструмент, |
| 23 | Участие в выставке | Беседа, практическое занятие | Словесные, наглядные практические Интерактивный Дидактическая игра | Интернет-ресурсы Горбачев А.М. От поделки к модели. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Интернет | |
| 24 | Итоговое занятие | Беседа | Словесный | Интернет-ресурсы | Компьютер, проектор. |

Оценочные материалы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводится:

1. Входящий контроль, проводится на 1 году обучения;
2. Промежуточный контроль;
3. Итоговый контроль.

Входящий контроль осуществляется на вводном занятии. В процессе беседы с учащимися и выполнении ими контрольного задания педагог выявляет степень их подготовленности приемам работы с бумагой и ножницами. Также выявляется объем знаний элементарной технической терминологии, умение слушать и рассказывать.

Промежуточный контроль проводится в середине учебного года.

Критерий мониторинга - степень усвоения содержания конкретного задания:

- построение разверток;
- вырезание;
- сборка модели;
- отделка модели.

Для оценки теоретических знаний, полученных при изучении тем первого и второго года обучения, проводится опрос учащихся.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года и направлен на выявление уровня освоения программы за год или за весь срок обучения.

Контроль и оценка результативности освоения программы ведется в соответствии с темами программы.

Контрольные задания даются учащимся в конце освоения определенной темы.

Формой контроля при оценке предметных результатов является система контрольных заданий (Практическая работа, практическое задание, викторина, опрос)

Способы фиксации результатов образовательной программ

- 1) Ведомость входящего контроля
- 2) Ведомость промежуточного контроля
- 3) Ведомость итогового контроля

Результаты итогового контроля фиксируются в Форме 10

Оценка метапредметных результатов осуществляется по выбору педагога в следующих формах:

1) В ходе выполнения учащимися контрольных заданий, одновременно с оценкой предметных результатов. В этом случае педагогом для выбранного типа контрольного задания обозначается цель оценки метапредметного уровня (например, оценка регуляторных или коммуникативных УУД) и составляется форма фиксации (например, карта наблюдения или экспертной оценки).

2) В процессе занятий по учебному плану, проводимых в специально-организованных педагогических формах (педагогических технологиях), позволяющих оценивать уровень проявленности УУД определенного типа. В этом случае педагогом определяется тема занятия из учебного плана, педагогически целесообразная форма (или технология) проведения занятия, обозначается цель оценки метапредметного уровня

(например, оценка компонентов познавательных, регуляторных или коммуникативных УУД)

3) в процессе организации метапредметных проектов разного уровня:

- в ходе реализации индивидуальных, групповых проектов внутри направления ДО:

- внутриорганизационных проектов Китеж плюс, предполагающих применение метапредметных умений разного (или определенного) типа;

- межорганизационных (социальных, социо-культурных и иных, в т.ч. сетевых проектов, мероприятий, предполагающих применение метапредметных умений разного (или определенного) типа).

В данном случае педагогом определяется и предлагается на выбор учащимся тип и уровень метапредметного проекта (с учетом индивидуальных возможностей), обозначается цель оценки метапредметного уровня (оценка компонентов познавательных, регуляторных или коммуникативных УУД), составляется форма диагностики фиксации (карта наблюдения или экспертной оценки, интервью, анализ продуктов образовательной деятельности, анализ портфолио)

Оценка личностных результатов осуществляется с учетом следующих общих требований оценки результатов данного уровня:

- Процедура оценки и уровни интерпретации носят неперсонифицированный характер;

- Результаты по данному блоку (ЛР) используются в целях оптимизации качества образовательного процесса ;

- По согласованию может процедура оценивания осуществляется с привлечением специалистов «ГБУ ДО Китеж плюс», имеющих соответствующую профессиональную квалификацию и / или независимых экспертов.

Оценка личностных результатов осуществляется по выбору педагога в следующих формах:

- в процессе участия в конкурсах, выставках различного уровня, творческих мастер-классах, выездов на тематические экскурсии, в музеи, на природу, историко – культурной и духовно – нравственной направленности лично – ориентированной, предполагающих применение личностных качеств, социальных умений, отвечающих задачам становления духовно- нравственной личности.

- в процессе организации метапредметных проектов и мероприятий социальной , духовно-нравственной направленности , в т ч сетевых, предполагающих применение личностных качеств, социальных умений, отвечающих задачам возрастосообразного личностного развития.

В данном случае педагогом определяется и предлагается на выбор учащимся тип мероприятия или уровень метапредметного проекта (с учетом индивидуальных возможностей), обозначается цель оценки личностных результатов (оценка компонентов личностного развития, отвечающих задачам становления духовно-нравственной личности), составляется форма диагностики фиксации (карта наблюдения или экспертной оценки, интервью, анализ продуктов образовательной деятельности, анализ портфолио), обеспечиваются процедуры конфиденциальности.

Конкретизация форм оценки метапредметных и личностных результатов осуществляется каждым педагогом согласно учебным планам по годам обучения с учетом плана работы педагога.

Интегративная персональная оценка по динамике результативности и достижений освоения учащимися образовательных программ отслеживается по результатам итоговой диагностики предметных и метапредметных результатов в течение 3 лет обучения.

Динамика личностных результатов (не персонифицированных групповых) используется для интерпретации достижений предметного и метапредметного уровней с учетом контекстной информации в целях оптимизации качества образовательного процесса.