



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерное моделирование: от пикселя к бумаге» имеет **техническую** направленность. Программа разработана в соответствии с актуальными документами в сфере образования.

Программа направлена на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-технической и конструкторской деятельности, способствующие развитию инженерного мышления, формированию технологической грамотности и современных компетенций обучающихся в области технических и естественных наук, инженерных профессий; формированию навыков в сфере инженерии и технического творчества (Приложение 5).

### **Адресат программы.**

Программа рассчитана на учащихся с 7 до 12 лет.

### **Актуальность программы.**

В современных условиях решение общеобразовательных и воспитательных задач в системе дополнительного образования не может осуществляться без учета темпов научно-технического прогресса и перспектив развития науки и техники. Данная программа написана с учетом современных тенденций развития компьютерного моделирования, что позволяет использовать ее в качестве исходной базы в освоении новой техники, создании интересных конструкций. Программа позволяет формировать у учащихся умение самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в различных направлениях технического творчества.

### **Объем и срок освоения программы.**

Срок освоения программы 1 год. Объем программы – 144 учебных часов.

**Уровень освоения программы** – общекультурный. Освоив планируемые результаты программы, обучающиеся смогут презентовать результаты на уровне учреждения.

**Отличительные особенности данной программы** в том, что для выполнения практических работ предлагается использовать доступные материалы, а теоретическая подготовка предполагает обязательную работу на персональных компьютерах.

Творческая новизна программы состоит в:

- использовании принципа параллельности, который заключается в одновременном изучении теоретических основ учебного материала и овладении операциями по конструированию бумажных моделей на основе чертежей, созданных в компьютерных программах;
- разработке и внедрении в методику обучения индивидуальных творческих заданий;
- обеспечении условий развития и расширения базы знаний и умений учащихся в процессе обучения.

Программа построена с ориентацией на формирование ключевых компетентностей.

**Цель:** развитие инженерного, пространственного и логического мышления, конструкторских и изобретательских способностей ребенка с помощью освоения компьютерных программ для создания чертежей и моделей.

### **Задачи программы:**

#### **Образовательные:**

- Изучение правил работы и техники безопасности за ПК.

- Изучение интерфейсов компьютерных программ КОМПАС 3D, Adobe Illustrator.
- Знакомство с созданием несложных, базовых графических объектов в КОМПАС 3D.
- Изучение основных правил черчения и развитие конструкторских способностей.

***Развивающие:***

- Развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве.
- Развитие мелкой моторики рук, глазомера.
- Развитие конструкторских способностей.

***Воспитательные:***

- Формирование у детей мотивации к самообразованию и навыков самостоятельной работы с технической литературой.
- Формирование у детей коммуникативной культуры в общении на основе связей "педагог – учащийся», «учащийся – учащийся», обеспечивающее свободное взаимодействие детей взрослых и детей друг с другом.
- Формирование любви и уважения к ручному труду.
- Воспитание в детях производственной культуры: соблюдение правил техники безопасности, соблюдения порядка на рабочем месте.

**Планируемые результаты освоения программы**

***Предметный результат:***

Освоив программу, обучающиеся будут знать:

- как разбивать трудные фигуры на отдельные несложные составляющие.
- составляющие интерфейса в программах КОМПАС, Adobe Illustrator.
- базовые навыки цифрового дизайна.
- как самостоятельно спроектировать и построить несложную модель, используя примитивные фигуры.

***Метапредметный результат:***

Освоив программу, обучающиеся будут уметь:

- ставить цели и задачи на предстоящую работу.
- планировать и прогнозировать.
- работать по инструкции и проявлять креативность.
- организовывать рабочее пространства.
- самостоятельно подводить итог своей работы, анализировать результат по поставленным целям и задачам.

***Личностный результат:***

В процессе обучения:

- у обучающихся сформируются представления возможности выражения индивидуальности через творчество.
- разовьются такие качества личности, как ответственность, активность и необходимость доводить работу до конца.
- сформируется интерес к учебной деятельности и профессиям, которые используются при создании моделей и чертежей.
- разовьется уважение к ручной работе.

**Организационно-педагогические условия реализации программы**

***Язык реализации программы:*** русский.

***Форма обучения:*** очная.

***Особенности реализации программы***

Обучение строится с учетом базовых знаний учащихся, полученных в школе в области математики, информатики и других предметов и также с учетом их возрастных особенностей. Эффективность процесса обучения определяется соблюдением основных принципов дидактики: наглядности, систематичности и последовательности, научности, сознательности и активности, прочности в овладении знаниями и индивидуального подхода. При работе с учащимися учитывается сложность принимаемой информации и формы обучения. Разделы и темы, форма и виды занятий программы учитывают методические и педагогические особенности обучения моделирования и черчения, сложившиеся из опыта работы.

Возможна реализация дополнительной общеразвивающей программы или их частей (модулей) с применением электронного обучения и дистанционных технологий руководствуясь Федеральным законом от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

### ***Особенности организации образовательного процесса***

Начало работы подразумевает начальную адаптацию программ для детей, первым делом учащиеся осваивают базовые понятия 3Д моделирования (объем, плоскости, простые формы). После изучения интерфейса программы учащиеся начинают работу с примитивных фигур (куб, шар, цилиндр) и последующего перехода изучения готовых компонентов и использования их при моделинге с целью развития конструкторского подхода и работы с шаблонами.

Данная программа предполагает, что учащиеся в течение года будут изготавливать модели с возрастающей сложностью. Это будет происходить на основе полученных знаний учащихся при проектировании предыдущих моделей, навыков и с последующим созданием на основе этих умений новых моделей. При этом, в зависимости от уровня подготовки учащегося, его навыков, уровня владения программой и творческого мышления возможно изменение модели – как в сторону упрощения, так и в сторону усложнения.

Каждое занятие делится на теоретическую и практическую части. Теоретическая часть проводится в форме беседы, что позволяет оценить уровень усвоения материала и редактирования материала для последующих занятий. Практическая часть – основная часть – включает в себя организационные этапы: организация рабочего места, создание чертежа и модели в программе, сборка модели на основе цифрового чертежа.

***Условия набора в коллектив:*** принимаются все желающие в возрасте 7-12 лет.

***Условия формирования групп:*** возможно формирование разновозрастных и разновозрастных групп. Дополнительный набор обучающихся возможен после собеседования с учетом их способностей и степени готовности к освоению программы соответствующего года обучения с учетом их психолого-педагогических особенностей.

***Количество обучающихся в группе:***

не менее 15 человек – 1-ый год обучения.

***Формы организации занятий:*** индивидуальная, групповая, малыми группами.

***Форма проведения занятия***

Обучение детей графическим программам возможно при взаимном интересе усвоения новых знаний, увлеченности и доброжелательности, развития имеющихся навыков и при создании рабочей благоприятной атмосферы в коллективе.

Обучение осуществляется через практические занятия, участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, подразумевающих под собой просмотр материалов выставок с обсуждением увиденных работ, самого участия и проведение выставки между учащимися.

***Форма организации деятельности обучающихся на занятии***

- *фронтальная*: в форме бесед, объяснений и инструкций, нацеленных на развивающие способности.
- *индивидуальная*: организация работы для выполнения заданий, отработки отдельных навыков, практические задания.
- *групповая*: в форме групповых занятий, направленных на приобретение теоретического и практического опыта путем создания моделей.

### **Материально-техническое оснащение**

Для реализации программы необходим класс со специальным оборудованием на группу 15-16 человек:

- персональный компьютер для малых групп (2-3 обучающихся)
- рабочие места для создания бумажных моделей;
- материал для создания бумажных моделей и необходимые инструменты.

Оборудование помещения:

- столы и стулья на 15-16 учащихся, шкафы – для материалов и поделок ребят;
- инструменты на каждого учащегося: карандаши графитные, ножницы; кисти художественные; линейки металлические; кисточки для клея;
- материалы: бумага, цветная бумага, картон, цветной картон 1-1,5 мм; краска акриловая, карандаши цветные, клей.

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

1 год обучения

144 учебных часа

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Правила ТБ. Введение в компьютерное моделирование. Знакомство с программами КОМПАС-3D и Adobe Illustrator.	3	2	1	Педагогическое наблюдение, индивидуальный опрос. Входной контроль.
2	Работа с чертежами с использованием программы AdobeIllustrator				
2.1	Знакомство с интерфейсом и основными инструментами AdobeIllustrator. Создание объектов.	2	1	1	Педагогическое наблюдение, индивидуальный опрос. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
2.2	Копирование простейшего готового чертежа с использованием программы	2	1	1	Педагогическое наблюдение, индивидуальный опрос. Просмотр работ обучающихся.

	AdobeIllustration.				Текущий контроль.
2.3	Копирование сложного готового чертежа с использованием программы Adobe Illustrator.	3	1	2	Опрос, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
2.4	Создание собственного простого чертежа автобуса с использованием программы Adobe Illustrator.	3	1	2	Опрос, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
2.5	Создание собственного простого чертежа паровоза с использованием программы Adobe Illustrator.	3	1	2	Опрос, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
2.6	Создание собственного простого чертежа замка с использованием программы Adobe Illustrator.	3	1	2	Опрос, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
2.7	Создание собственного простого чертежа корабля с использованием программы AdobeIllustration.	3	1	2	Опрос, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
3	Постройка простейших моделей с использованием собственного чертежа с помощью КОМПАС 3D.				
3.1	Знакомство с интерфейсом и основными инструментами КОМПАС 3D. Создание объектов.	2	1	1	Опрос, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
3.2	Базовые способы построения моделей в КОМПАС 3D.	2	1	1	Опрос, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
3.3	Копирование простейшей модели с использованием программы КОМПАС 3D.	4	1	3	Самостоятельна работа, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
3.4	Постройка простейшей модели автобуса с использованием собственного чертежа с помощью КОМПАС 3D.	5	1	4	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр

					работ обучающихся. Текущий контроль.
3.5	Постройка простейшей модели паровоза с использованием собственного чертежа с помощью КОМПАС 3D.	5	1	4	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
3.6	Постройка простейшей модели замка с использованием собственного чертежа с помощью КОМПАС 3D.	5	1	4	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
3.7	Постройка простейшей модели корабля с использованием собственного чертежа с помощью КОМПАС 3D.	5	1	4	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Промежуточный контроль.
4	Создание собственной модели из примитивных фигур с использованием программы Adobe Illustration и КОМПАС 3D				
4.1	Создание собственного чертежа Эйфелевой Башни из примитивных фигур с использованием программы Adobe Illustration.	4	1	3	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
4.2	Постройка модели Эйфелевой Башни из примитивных фигур с использованием программы КОМПАС 3D.	4	1	3	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
4.3	Создание собственного чертежа человека из примитивных фигур с использованием программы Adobe Illustrator.	4	1	3	Самостоятельна работа, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.

4.4	Постройка модели человека из примитивных фигур с использованием программы КОМПАС 3D.	4	1	3	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
4.5	Создание собственного чертежа собственной идеи из примитивных фигур с использованием программы AdobeIllustration.	8	2	6	Самостоятельна работа, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
4.6	Постройка модели собственной идеи из примитивных фигур с использованием программы КОМПАС 3D.	8	2	6	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
5	Создание бумажной модели на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D				
5.1	Создание бумажной модели автобусана основе3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.	6	1	5	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
5.2	Создание бумажной модели паровозана основе3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.	6	1	5	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
5.3	Создание бумажной модели замка на основе3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.	6	1	5	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
5.4	Создание бумажной модели Эйфелевой Башни на основе3D модели, разработанной в	10	1	9	Самостоятельна работа, контроль соответствия модели чертежам,

	программе КОМПАС 3D.				педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
5.5	Создание бумажной модели человека на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.	10	1	9	Самостоятельная работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
5.6	Создание бумажной модели корабля на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.	10	1	9	Самостоятельная работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
5.7	Создание бумажной модели собственной идеи на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.	12	2	10	Самостоятельная работа, контроль соответствия модели чертежам, педагогическое наблюдение. Просмотр работ обучающихся. Текущий контроль.
6	Заключительное занятие, подведение итогов.	2	1	1	Самостоятельная работа. Обсуждение. Просмотр работ обучающихся. Итоговый контроль.
	ИТОГО	144	33	111	

**УТВЕРЖДЕН:**

Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Директор ГБУ ДО «ПДДТ»  
Невского района Санкт-Петербурга  
\_\_\_\_\_ С.В. Гусев

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

**реализации дополнительной общеразвивающей программы «От пикселя к бумаге»**

Педагог \_\_\_\_\_

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество Учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год			36	72	144	2 раза в неделю по 2 учебных часа
1 учебный час – 45 минут						

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Вводное занятие.** Правила ТБ. Введение в компьютерное моделирование. Знакомство с программами КОМПАС-3D и Adobe Illustrator.

*Теория.* Компьютерное моделирование и его значение. Цели и задачи предмета. Инструктаж по технике безопасности, правилам поведения в образовательных учреждениях и на занятии. Области применения компьютерного моделирования. Задачи, решаемые с помощью компьютерного моделирования. Программа КОМПАС 3D, Adobe Illustrator. Возможности программ. Область применения каждой из программ. Особенности программ.

Цель, задачи и содержание работы на учебный год. Правила работы в кружке. Техника безопасности.

*Практика.* Демонстрация возможностей программ. Краткий показ создания предметов в программах.

*Входной контроль:* Педагогическое наблюдение, индивидуальный опрос.

### **2. Работа с чертежами с использованием программы Adobe Illustrator**

**2.1.** Знакомство с интерфейсом и основными инструментами Adobe Illustration. Создание объектов.

*Теория.* Начальный экран. Интерфейс начального экрана: «начальный экран», «обучение», «создать новый документ», «открыть». Пояснение за каждую вкладку.

Обзор рабочей среды. Основные настройки. Панель приложения. Строка состояния: «текущий уровень масштаба», «используемый инструмент», «используемая масштабная область». Обзор панели инструментов. Краткая демонстрация возможности каждого инструмента с пояснением. Меню. Панель управления.

*Практика.* Возможность учеников самостоятельно поработать с каждым инструментом и понять его способность и функцию.

*Текущий контроль:* Педагогическое наблюдение, опрос.

**2.2.** Копирование простейшего готового чертежа с использованием программы Adobe Illustration.

*Теория.* Чертеж и его функция. Область применения чертежей. Возможность создания чертежей в программе Adobe Illustration. Преимущества программы в создании чертежей. Демонстрация копирования чертежа с использованием соответствующих инструментов. Основные обозначения в чертеже.

*Практика.* Самостоятельное копирование учащимися простейшего готового чертежа болта.

*Текущий контроль:* Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа.

**2.3.** Копирование сложного готового чертежа с использованием программы Adobe Illustrator.

*Теория.* Углубленное пояснение обозначений в чертежах. Демонстрация функций, облегчающих перенос чертежа, работа с масштабированием.

*Практика.* Самостоятельное копирование учащимися сложного готового чертежа скворечника.

*Текущий контроль.* Опрос, наблюдение, самостоятельная работа.

**2.4.** Создание собственного простого чертежа автобуса с использованием программы Adobe Illustrator.

**2.5.** Создание собственного простого чертежа паровоза с использованием программы Adobe Illustrator.

**2.6.** Создание собственного простого чертежа замка с использованием программы Adobe Illustrator.

**2.7.** Создание собственного простого чертежа корабля с использованием программы Adobe Illustration.

*Теория.* Фигуры. Куб. Конус. Шар. 2D фигуры. От сложного к простому: разбиение сложных фигур на примитивные. Польза от подобной работы, область применения. Показ примеров данной работы.

*Практика.* Самостоятельное создание учащимися простого чертежа объектов методом разбиения на примитивные фигуры.

*Текущий контроль:* Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа.

С каждым занятием теоретическая часть *дополняется* более развернутой функцией программы Adobe Illustration, практическая часть *усложняется* наличием деталей и количеством разбиения на примитивные фигуры.

**3.** Постройка простейших моделей с использованием собственного чертежа с помощью КОМПАС 3D.

**3.1.** Знакомство с интерфейсом и основными инструментами КОМПАС 3D. Создание объектов.

*Теория.* Интерфейс программы. Компактная панель. Панель свойств. Инструментальная панель. Геометрия. Обзор панели инструментов. Краткая демонстрация возможности каждого инструмента с пояснением. Панель измерения. Панель редактирования. Демонстрация создания быстрых объектов.

*Практика.* Возможность учеников самостоятельно поработать с каждым инструментом и понять его способность и функцию.

*Текущий контроль:* Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа.

**3.2.** Базовые способы построения моделей в КОМПАС 3D.

*Теория.* Углубленное изучение каждого инструмента, его функций и возможностей. Примеры работ по уровню сложности. Демонстрация создания определенной модели с более подробным пояснением каждого шага.

*Практика.* Возможность учеников самостоятельно попробовать базовые способы создания моделей.

*Текущий контроль:* Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа.

**3.3.** Копирование простейшей модели с использованием программы КОМПАС 3D.

*Теория.* Моделинг и его функция. Область применения моделей. Преимущества программы в создании моделей. Демонстрация копирования модели чертежа с использованием соответствующих инструментов. Основные правила в моделировании.

*Практика.* Самостоятельное копирование учащимися простейшей модели розетки.

*Текущий контроль:* Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа.

**3.4.** Постройка простейшей модели автобуса с использованием собственного чертежа с помощью КОМПАС 3D.

**3.5.** Постройка простейшей модели паровоза с использованием собственного чертежа с помощью КОМПАС 3D.

**3.6.** Постройка простейшей модели замка с использованием собственного чертежа с помощью КОМПАС 3D.

**3.7.** Постройка простейшей модели корабля с использованием собственного чертежа с помощью КОМПАС 3D.

*Теория.* Повторение теории «Фигуры. Куб. Конус. Шар. 2D фигуры. От сложного к простому: разбиение сложных фигур на примитивные» в области моделирования. Показ примеров работы в 3D с использованием данного метода.

*Практика.* Самостоятельное создание учащимися простейших моделей с использованием ранее созданных чертежей в Adobe Illustration.

*Промежуточный контроль:* Педагогическое наблюдение, индивидуальный опрос, самостоятельная работа.

**4.** Создание собственной модели из примитивных фигур с использованием программы Adobe Illustration и КОМПАС 3D.

**4.1.** Создание собственного чертежа Эйфелевой Башни из примитивных фигур с использованием программы Adobe Illustration.

**4.2.** Постройка модели Эйфелевой Башни из примитивных фигур с использованием программы КОМПАС 3D.

**4.3.** Создание собственного чертежа человека из примитивных фигур с использованием программы Adobe Illustrator.

**4.4.** Постройка модели человека из примитивных фигур с использованием программы КОМПАС 3D.

**4.5.** Создание собственного чертежа собственной идеи из примитивных фигур с использованием программы Adobe Illustration.

*Теория.* Актуализация знаний прошлых занятий. Демонстрация разбиения сложных фигур на большое количество примитивных фигур. Демонстрация примеров.

*Практика.* Самостоятельное создание учащимися более сложного чертежа объектов методом разбиения на примитивные фигуры.

*Текущий контроль:* Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа.

**4.6.** Постройка модели собственной идеи из примитивных фигур с использованием программы КОМПАС 3D.

*Теория.* Актуализация знаний прошлых занятий. Демонстрация примеров более сложных моделей.

*Практика.* Самостоятельное создание учащимися более сложного модели объектов методом разбиения на примитивные фигуры.

*Текущий контроль:* Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа.

**5.** Создание бумажной модели на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.

**5.1.** Создание бумажной модели автобуса на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.

**5.2.** Создание бумажной модели паровоза на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.

**5.3.** Создание бумажной модели замка на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.

**5.4.** Создание бумажной модели Эйфелевой Башни на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.

**5.5.** Создание бумажной модели человека на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.

**5.6.** Создание бумажной модели корабля на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.

**5.7.** Создание бумажной модели собственной идеи на основе 3D модели, разработанной в программе КОМПАС 3D.

*Теория.* Бумажные модели и их значение. Области применения бумажных моделей. Особенности бумажных моделей и их польза. Примеры бумажных моделей.

*Практика.* Создание учащимися бумажных моделей на основе 3D моделей, разработанных в программе КОМПАС 3D.

*Текущий контроль:* Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа.

**6.** Заключительное занятие, подведение итогов.

*Теория.* Итоговая беседа о пройденных программах, полученных знаниях и навыков.

*Практика.* Создание макета города и обсуждение.

*Итоговый контроль:* Самостоятельная работа, анализ и обобщение данных об освоении программы, анкетирование.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Деятельность по программе строится на основе следующих принципов:

### **Принцип самоактуализации**

В каждом ребёнке существует потребность в актуализации своих интеллектуальных, коммуникативных, художественных способностей. Важно побудить и поддержать стремление учащегося к проявлению и развитию своих природных и социально приобретённых возможностей.

### **Принцип индивидуализации**

Создание условий и поддержка индивидуальности учащегося. Каждый член коллектива может быть (стать) собой, обрести (постичь) свой образ. Индивидуализация воспитания обеспечивается диагностическим подходом, разнообразием технологий и форм (занятия по актёрскому мастерству, репетиции, выступления и т.д.).

### **Принцип творчества и успеха**

Благодаря творчеству воспитанник выявляет свои способности, узнаёт о «сильных» сторонах своей личности. Достижение успеха о том или ином виде деятельности способствует формированию позитивной Я-концепции личности, стимулирует осуществление дальнейшей работы по совершенствованию и самостроительству своего «Я». Это характеризует сущностную сторону жизнедеятельности коллектива, цель, и средство, и ценность, и критерии эффективности воспитательного процесса.

### **Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей**

*Объяснительно-иллюстративный метод* – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию с помощью наглядных пособий, иллюстраций.

*Репродуктивный метод* – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности по предложенным образцам, шаблонам.

*Частично-поисковый метод* – обучающиеся решают поставленную задачу самостоятельно или с помощью педагога.

*Творческий метод* – обучающиеся выполняют задания самостоятельно, используя имеющиеся знания и умения, применяя своё воображение и добиваясь наиболее оригинального решения.

*Игровой метод* – обучающиеся выполняют творческие задачи с помощью игровой формы, разработанной педагогом.

*Практически-прикладной метод* – обучающиеся выполняют творческие задачи и закрепляют новые знания с помощью конкретных бытовых и предметных форм.

Наряду с традиционными методиками и технологиями педагогом могут использоваться в практике применения дистанционного обучения методики синхронного, асинхронного и смешанного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение учащегося в режиме реального времени.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между педагогом и учащимся в реальном времени.

Синхронная методика дистанционного обучения предполагает активное взаимодействие преподавателя и учащегося и, таким образом, большую нагрузку и на учащегося, и на педагога. При асинхронной методике больше ответственности за прохождение обучения возлагается на учащегося, когда на первый план выдвигается

самообучение, индивидуальный темп обучения, регулирование этого темпа. Педагог при асинхронной методике дистанционного обучения выступает консультантом, но в меньшей степени, чем при синхронной методике дистанционного обучения.

Смешанная методика дистанционного обучения подразумевает, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Представленным вариантам методики соответствуют следующие типы занятий, классифицированные в зависимости от времени осуществления коммуникации:

- в режиме реального времени (onlineзанятия);
- в режиме отложенного времени (offlineзанятия);
- смешанный тип, включающий элементы и online, и offlineзанятий.

### **Современные образовательные технологии используемые при реализации программы**

1. Здоровьесберегающие технологии
2. Технологии коллективного творчества
3. Электронно-образовательные ресурсы (страница на сайте ГБУ ДО «ПДДТ»)
4. Информационно-коммуникативные технологии

**Методы обучения** по способу организации занятий:

- словесный (лекции, беседы)
- наглядный (показ видеоматериалов, иллюстраций, работа по образцу)
- практический (выполнение изделия, испытательные и демонстрационные запуски моделей, соревнования, конкурсы, выставки)

Использование традиционных и инновационных методов и технологий позволяет формировать у обучающихся **ключевые компетенции**:

- ценностно-смысловой,
- общекультурной,
- учебно-познавательной,
- информационной,
- коммуникативной,
- социально-трудовой,
- компетенции личностного самосовершенствования

**Методические материалы:**

- Реракура Viewer.
- Выпуски журнала «Бумажное моделирование для начинающих».

**Наглядные пособия:**

- Чертежи моделей собственной разработки.
- Чертежи моделей специальных компьютерных программ для 3D-моделирования.

**Дидактические средства обучения:**

- Набор чертежей моделей для первого года обучения.
- Фото-видеоматериалы по теме бумажного моделирования.

**Инструкции по ТБ**

*Памятки:*

- «Правила безопасной работы с материалами и инструментами»
- «Правила безопасного поведения в общественных местах».

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

### Перечень используемой литературы

#### Литература для педагога

1. Афонькин С. Сборник лучших моделей из бумаги. / С. Афонькин – Москва: Аким 2001.
2. Герасимов А. А. Макетирование из бумаги и картона: учебно-методическое пособие / А. А. Герасимов, В. И. Коваленко. - Витебск: УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2010 – 167 с.
3. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие./Л.А. Парамонова – Москва: Академия, 2008. – 80 с.
4. Ткаченко В. Г. Элементы черчения и конструирования в начальных классах./В.Г. Ткаченко. – Киев: «Радянська школа» 1982 г.

#### Литература для обучающихся

1. Журнал «Моделист – конструктор» Москва: 1973 – 2005 гг.
2. Чернова Н. Н. Волшебная бумага. ./ Н.Н. Чернова – Москва: АСТ, 2005. – 207 с.

#### Литература для родителей

1. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие. ./ Л.А. Парамонова – Москва: Академия, 2008. – 80 с.
2. Афонькин С. Сборник лучших моделей из бумаги. – / С. Афонькин – Москва: Аким 2001.
3. Журнал «Моделист – конструктор» Москва: 1973 – 2005 гг.
4. Чернова Н. Н. Волшебная бумага./Н.Н. Чернова – Москва: АСТ, 2005. – 207 с.

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Система контроля результативности обучения по программе разработана на основе положения ГБУ ДО «ПДДТ» Невского района Санкт-Петербурга о формах, периодичности, порядке контроля обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам.

Критерии оценки результативности определяются в соответствии с реализуемой дополнительной общеобразовательной программой (приложение 1 и приложение 2).

В этих таблицах

**Показатели** - наглядно представляют ожидаемые результаты.

**Показатели** позволяют определить и **ключевые компетенции**, на которые делается упор при освоении программы.

**Критерии (мерило)** – совокупность признаков, на основе которых дается оценка показателей.

При реализации программы используются четыре вида контроля:

- входной,
- текущий,
- промежуточный
- итоговый (результативность освоения программы).

- **Входной**— это оценка начального уровня образовательных возможностей обучающихся

при поступлении в объединения впервые, а также обучающихся осваивающих программы 2-го и последующих лет обучения, ранее не занимавшихся по данной дополнительной общеобразовательной программе.

- **Текущий** – это оценка уровня и качества освоения учащимися учебного материала дополнительных общеобразовательных программ в течение учебного года.

- **Промежуточный контроль** осуществляется в декабре учебного года. Результаты фиксируются в карте педагогического мониторинга (*приложение 3*) и оформляются в информационной справке (*приложение 4*).

- **Итоговый контроль** результативности освоения дополнительной общеобразовательной программы — это оценка уровня и качества освоения учащимися дополнительных общеобразовательных программ по итогам учебного года (при сроке реализации программы — более одного года) и по мере окончания освоения дополнительной общеобразовательной программы. Итоговый контроль осуществляется, как правило, в апреле-мае, в соответствии с графиком. Результаты итогового контроля фиксируются в карте педагогического мониторинга и оформляются в информационной справке.

**Формами контроля** могут быть следующие:

Опрос, визуальное наблюдение, анализ работы на занятии. Открытое занятие, контрольное занятие, показательные занятия для родителей, участие в конкурсах. Анализ и самоанализ проделанной работы.

Форма оценки результативности

Оценка деятельности каждого учащегося проводится по уровню положительной динамики его развития, по уровню выступлений на зачетном показе в конце учебного года.

При реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим контроль посещения занятий и освоения учебного материала учащимися дистанционно.

Для контроля и оценки результатов обучения, подтверждения факта проведения занятия рекомендуется использовать следующие способы дистанционного взаимодействия:

- регистрация обучающихся на электронном ресурсе (при возможности);
- размещение учебного материала в сети Интернет;
- выполнение учащимися контрольных или тестовых заданий, предъявленных педагогу в электронном виде;
- выполнение учащимися небольших по объему творческих, проектных заданий, в том числе предполагающих коллективные формы взаимодействия через ресурсы сети Интернет, предъявленных педагогу дистанционно.

## **ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Используется модульный принцип построения воспитательной работы:

инвариантный (обязательный для всех учреждений дополнительного образования) и вариативный (по выбору образовательного учреждения).

Согласно модульному принципу, Программа воспитания ГБУ ДО «ПДДТ» Невского района Санкт-Петербурга «**Будущее начинается сегодня**» имеет

**Инвариантные модули:**

- «Учебное занятие» (открытые занятия и мониторинги результативности освоения программы),
- «Детское объединение» (традиции коллектива, концерты и мероприятия),
- «Воспитательная среда» (использование потенциала городской среды и социальное партнерство),
- «Работа с родителями»,
- «Самоопределение» (в том числе, ранняя профориентация)
- «Наставничество»,
- «Профилактика».

**Вариативные модули:**

- «Юные инспекторы движения»,
- «Юные инструкторы туризма»,
- «Юные краеведы»,
- «Юные музееведы».
- «Отдых, оздоровление и занятость детей в период каникул» («Умные каникулы»)

Выбор инвариантных модулей обусловлен специфическими формами организации дополнительного образования, через которые успешно решаются задачи воспитания, и приоритетными направлениями, которые определяет государственная политика в области образования. Данные модули тесно связаны с деятельностью педагогов в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ.

Выбор вариативных модулей обусловлен особенностями учреждения и тематикой ответственной деятельности, определенной отделом образования

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

по воспитательной работе на учебный год с учетом календаря образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям российской истории и культуры

### ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ<sup>1</sup>

#### План мероприятий по реализации модуля «УЧЕБНОЕ ЗАНЯТИЕ»

№	дата	образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

#### План мероприятий по реализации модуля «ДЕТСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»

№	дата	образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

#### План мероприятий по реализации модуля «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА»

№	дата	образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

#### План мероприятий по реализации модуля «РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ»

№	дата	образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

#### План мероприятий по реализации модуля «САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»

№	дата	образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

#### План мероприятий по реализации модуля «НАСТАВНИЧЕСТВО»

№	дата	образовательные	Мероприятие	аудитория	ответственный

<sup>1</sup>Инвариантные модули тесно связаны с деятельностью педагогов в рамках реализации дополнительных общеразвивающих программ.

		события			

**План мероприятий по реализации модуля «ПРОФИЛАКТИКА».**

№	дата	образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

**ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ<sup>2</sup>**

**План мероприятий по реализации модуля «ЮНЫЕ ИНСПЕКТОРЫ ДВИЖЕНИЯ»**

№	дата	образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «ЮНЫЕ ИНСТРУКТОРЫ ТУРИЗМА»**

№	дата	образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «ЮНЫЕ КРАЕВЕДЫ»**

№	дата	Образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «ЮНЫЕ МУЗЕЕВЕДЫ»**

№	дата	Образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «Отдых, оздоровление и занятость детей в период каникул»  
(«УМНЫЕ КАНИКУЛЫ»)**

№	дата	Образовательные события	Мероприятие	аудитория	ответственный

<sup>2</sup>Вариативные модули реализуются в программах определяющих особенности учреждения и с тематикой деятельности, определенной отделом образования, как деятельность опорного центра.

**Мониторинг результатов обучения  
ребенка по дополнительной общеразвивающей программе**

На основе материалов Буйловой Л.Н. доцента кафедры педагогики Московского института открытого образования, кандидата педагогических наук; Клёновой Н.В., зам. зав. отделом развития кадрового потенциала Московского городского Дворца детского (юношеского) творчества, кандидата философских наук.

	<i>Показатели (оцениваемые параметры)</i>	<i>Критерии</i>	<i>Степень выраженности оцениваемого качества</i>	<i>Возможное кол-во баллов</i>	<i>Методы диагностики</i>
<b>ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>					
1	<b>Теоретическая подготовка ребенка:</b>				
1.1	<b>Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)</b>  <i>Учебно-познавательная компетенция</i>	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой);	<b>3</b>	наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
			<i>средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более ½);	<b>4</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период).	<b>5</b>	
1.2.	<b>Владение специальной терминологией</b>  <i>Учебно-познавательная компетенция</i>	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<i>минимальный уровень</i> (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины);	<b>3</b>	собеседование
			<i>средний уровень</i> (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой);	<b>4</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	<b>5</b>	
2	<b>Практическая подготовка ребенка:</b>				
2.1	<b>Практические умения и навыки, предусмотренные программой</b>  • <i>Учебно-</i>	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям (по основным разделам	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков);	<b>3</b>	контрольное задание
			<i>средний уровень</i> (объем усвоенных умений и навыков составляет более ½);	<b>4</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (ребенок овладел практически всеми	<b>5</b>	

	<b>познавательная компетенция</b> • <b>Социально-трудовая компетенция</b>	учебно-тематического плана программы)	умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период).		
2.2.	<b>Владение специальным оборудованием и оснащением</b>  <b>Социально-трудовая компетенция</b>	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<i>минимальный уровень умений</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием);	<b>3</b>	контрольное задание
			<i>средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога);	<b>4</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	<b>5</b>	
2.3.	<b>Творческие навыки</b>  <b>Общекультурная компетенция</b>	Креативность в выполнении практических заданий	<i>начальный (элементарный) уровень развития креативности</i> (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога);	<b>3</b>	контрольное задание
			<i>репродуктивный уровень</i> (выполняет в основном задания на основе образца);	<b>4</b>	
			<i>творческий уровень</i> (выполняет практические задания с элементами творчества).	<b>5</b>	

<b>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>					
3	<b>Общеучебные умения и навыки ребенка:</b>				
3.1	<b>Учебно-интеллектуальные умения:</b>				
А	<b>Умение подбирать и анализировать специальную литературу</b>  <b>Учебно-познавательная компетенция</b>	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	анализ исслед работы
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	

Б	<b>Умение пользоваться компьютерными источниками информации</b>	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	анализ исслед работы
	<b>Информационная компетенция</b>		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	
В	<b>Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)</b>	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	анализ исслед работы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Учебно-познавательная компетенция</b></li> <li>• <b>Ценностно-смысловая компетенция</b></li> </ul>		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
				<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	
3.2.	<b>Учебно-коммуникативные умения:</b>				
А	<b>Умение слушать и слышать педагога</b>	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	наблюдение
	<b>Коммуникативная компетенция</b>		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	
Б	<b>Умение выступать перед аудиторией</b>	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	наблюдение
	<b>Коммуникативная компетенция</b>		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	

			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	
В	<b>Умение вести полемику, участвовать в дискуссии</b>	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	наблюдение
	<b>Коммуникативная компетенция</b>		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	
3.3.	<b>Учебно-организационные умения и навыки:</b>				
А	<b>Умение организовать свое рабочее (учебное) место</b>	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	наблюдение
	<b>Социально-трудовая компетенция</b>		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	
Б	<b>Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности</b>	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой);	<b>3</b>	наблюдение
	<b>Социально-трудовая компетенция</b>		<i>средний уровень</i> (объем усвоенных навыков составляет более 1/2);	<b>4</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период).	<b>5</b>	
В	<b>Умение аккуратно выполнять работу</b>	Аккуратность и ответственность в работе	удовл. – хорошо – отлично		наблюдение
	<b>Социально-трудовая компетенция</b>				

**Мониторинг личностного развития ребёнка  
в процессе освоения им дополнительной общеразвивающей программы**

	<i>Показатели (оцениваемые параметры)</i>	<i>Критерии</i>	<i>Степень выраженности оцениваемого качества</i>	<b>Возможно е кол-во баллов</b>	<i>Методы диагностики</i>
<b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>					
<b>1</b>	<b>Организационно-волевые качества:</b>				
1.1	<b>Терпение</b>  <i>Компетенция личностного самосовершенствования</i>	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определённого времени, преодолевать трудности	терпения хватает <чем на ½ занятия	<b>3</b>	наблюдение
			терпения хватает > чем на ½ занятия	<b>4</b>	
			терпения хватает на все занятие	<b>5</b>	
1.2	<b>Воля</b>  <i>Компетенция личностного самосовершенствования</i>	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	волевые усилия ребёнка побуждаются извне	<b>3</b>	наблюдение
			иногда – самим ребёнком	<b>4</b>	
			всегда – самим ребёнком	<b>5</b>	
1.3	<b>Самоконтроль</b>  • <i>Компетенция личностного самосовершенствования</i> • <i>Ценностно-смысловая компетенция</i>	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия)	ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне	<b>3</b>	наблюдение
			периодически контролирует себя сам	<b>4</b>	
			постоянно контролирует себя сам	<b>5</b>	

<b>2 Ориентационные качества:</b>					
2.1	<b>Самооценка</b> • <i>Компетенция личностного самосовершенствования</i> • <i>Ценностно-смысловая компетенция</i>	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Завышенная	<b>3</b>	Анкетирование
			Заниженная	<b>4</b>	
			Нормальная	<b>5</b>	
2.2	<b>Интерес к занятиям в детском объединении</b> • <i>Компетенция личностного самосовершенствования</i> • <i>Ценностно-смысловая компетенция</i>	Осознанное участие ребёнка в освоении образовательной программы	интерес к занятиям продиктован ребёнку извне	<b>3</b>	тестирование
			интерес периодически поддерживается самим ребёнком	<b>4</b>	
			интерес постоянно поддерживается ребёнком самостоятельно	<b>5</b>	
<b>3 Поведенческие качества:</b>					
3.1	<b>Конфликтность</b> (отношение ребёнка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)  <i>Компетенция личностного самосовершенствования</i>	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации	периодически провоцирует конфликты	<b>0</b>	тестирование, метод незаконченного предложения
			сам в конфликтах не участвует, старается их избежать	<b>4</b>	
			пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты	<b>5</b>	
3.2	<b>Тип сотрудничества</b> (отношение ребёнка к общим делам детского объединения)  <i>Компетенция личностного самосовершенствования</i>	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	избегает участия в общих делах	<b>0</b>	наблюдение
			участвует при побуждении извне	<b>4</b>	
			инициативен в общих делах	<b>5</b>	



**ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА**

о контроле результатов освоения программы обучающихся объединения

20\_\_\_\_/20\_\_\_\_ учебный год

отдел \_\_\_\_\_

направленность \_\_\_\_\_

Название дополнительной общеразвивающей программы,  
\_\_\_\_\_

год обучения \_\_\_\_\_, № группы \_\_\_\_\_

Педагог (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

Дата проведения контроля

Промежуточного \_\_\_\_\_ Итогового \_\_\_\_\_

Форма проведения контроля \_\_\_\_\_

Форма оценки результатов:

Высокий уровень освоения программы - 90%-100%.Средний уровень освоения программы - 75%-89%Низкий уровень освоения программы – 60% - 74%**Результаты промежуточного контроля**

Всего диагностировано \_\_\_\_\_ обучающихся

Из них по результатам диагностики достигли уровня освоения программы:

Высокий - \_\_\_\_\_ чел.

Средний - \_\_\_\_\_ чел.

Низкий - \_\_\_\_\_ чел.

Подпись педагога \_\_\_\_\_

**Результаты итогового контроля**

Всего диагностировано \_\_\_\_\_ обучающихся

Из них по результатам диагностики достигли уровня освоения программы:

Высокий - \_\_\_\_\_ чел.

Средний - \_\_\_\_\_ чел.

Низкий - \_\_\_\_\_ чел.

Подпись педагога \_\_\_\_\_

**Показатель качества обучения**  $A = ((B+C):D) \times 100\%$ 

сложить количество обучающихся, имеющих высокий (B) и средний (C) уровень, разделить это число на общее количество обучающихся в объединении (D) и умножить результат на 100%.

**Показатель качества обучения**  $A = \underline{\hspace{2cm}} \%$

Профессиональное самоопределение учащихся в рамках дополнительной общеразвивающей программы по **моделированию** может быть достигнуто через различные методы и подходы, которые помогут детям осознать свои интересы, склонности и возможности в области технического творчества и инженерии. Вот несколько ключевых аспектов и рекомендаций для реализации этой цели:

### **1. Знакомство с профессиями**

- Обсуждение профессий: Включение в программу информации о профессиях, связанных с моделированием, такими как инженер-судостроитель, дизайнер, технолог и др..

### **2. Практическое обучение**

- Проектная деятельность: Учащиеся могут работать над проектами по созданию моделей, что поможет развить их технические навыки и понимание процессов проектирования.
- Соревнования и выставки: Участие в конкурсах и выставках моделей способствует развитию конкурентоспособности и мотивации к обучению.

### **3. Развитие ключевых компетенций**

- Технические навыки: Обучение основам моделирования, включая проектирование, конструирование, использование инструментов и материалов.
- Креативное мышление: Стимулирование творческого подхода к решению задач, связанных с дизайном и функциональностью моделей.

### **4. Исследовательская деятельность.**

- Анализ успешных проектов: Изучение успешных проектов в области моделирования для вдохновения и понимания практического применения знаний.

### **5. Рефлексия и самооценка**

- Дискуссии о собственных интересах: Регулярные беседы о том, что нравится учащимся в процессе обучения, какие аспекты моделирования их привлекают.
- Создание портфолио: Учащиеся могут вести портфолио своих работ и достижений, что поможет им осознать свои сильные стороны и интересы.

### **6. Командная работа**

- Групповые проекты: Работа в командах над созданием моделей способствует развитию коммуникативных навыков и пониманию важности сотрудничества в профессиональной деятельности.
- Ролевые игры: Проведение ролевых игр, где учащиеся могут примерить на себя разные роли в проекте (дизайнер, инженер, менеджер), помогает им понять разнообразие профессий.

### **7. Интеграция с другими предметами**

- Связь с математикой и физикой. Показать, как знания из других предметов применяются в моделировании, что поможет учащимся увидеть практическое применение учебного материала.
- Кросс-дисциплинарные проекты: Создание проектов, которые объединяют элементы искусства (дизайн моделей) и науки (физика движения).

### **8. Поддержка родителей и сообщества**

Вовлечение родителей: Информирование родителей о программе моделирования и возможности участия в проектах, что может помочь создать поддержку детей.

Эти подходы помогут учащимся не только развивать навыки в области моделирования, но и принимать более осознанные решения относительно своего будущего профессионального пути.