

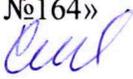
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №164»

Приложение к приказу №350  
МБОУ «Гимназия №164»  
От 30.08.2021г

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Виртуальное конструирование»  
4 класс  
на 2021 -2022 учебный год**

Форма реализации программы – очная;  
Год обучения – первый;  
Срок реализации – 1 год;  
Возраст обучающихся – 9-10 лет

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по воспитательной работе  
МБОУ «Гимназия №164»  
Субботина О.А. 

Составитель:  
Копылова В.В.  
Педагог дополнительного образования

г. Зеленогорск, 2021г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №164»

Приложение к приказу №340  
МБОУ «Гимназия №164»  
От 01.09.2020г

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Виртуальное конструирование»  
4 класс  
на 2020 -2021 учебный год**

Форма реализации программы – очная;  
Год обучения – первый;  
Срок реализации – 1 год;  
Возраст обучающихся – 9-10 лет

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора по воспитательной работе  
МБОУ «Гимназия №164»  
Субботина О.А.

Составитель:  
Копылова В.В.  
Педагог дополнительного образования

г. Зеленогорск, 2020г.

### **Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с Положением о рабочей программе МБОУ «Гимназия №164».

Программа имеет **техническую направленность**.

#### **Характеристика обучающихся: возрастные особенности, иные медико-психолого - педагогические характеристики**

**9- 10 лет - ребенок** уравновешен, доверчив, ровен с родителями, мало заботится о внешности, легко воспринимает жизнь.

#### **Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы**

*Актуальность* программы заключается в том, что в настоящее время в нашей стране не хватает квалифицированных технических кадров – инженеров, конструкторов, технологов. Если с раннего детства правильно стимулировать стремление ребёнка к познанию, когда он вырастет, это перейдёт в умение учиться и воспринимать новое с детским энтузиазмом. У таких детей потребность к творчеству будет постоянная, они будут испытывать радость от достижения поставленной цели, желание побеждать.

*Новизна* программы состоит в том, LEGO Digital Designer – программа, представляющая собой виртуальный конструктор LEGO, с помощью которого можно собирать всевозможные 3D-модели. Как и в реальном конструкторе в LEGO Digital Designer присутствует богатый выбор разнообразных деталей, цвет которых можно менять. Рабочую область программы можно приближать, удалять и разворачивать под любым углом. Готовые модели можно оценить при помощи режима предварительного просмотра.

*Педагогическая целесообразность* выражается в том, что, осваивая приемы проектирования и конструирования, ребята приобретают опыт создания реальных и виртуальных демонстрационных моделей.

Дополнительная общеразвивающая программа «Виртуальное конструирование» направлена на достижение следующей **цели**: развитие интереса школьников к технике и техническому творчеству, изучение основ конструирования.

#### **Задачи программы:**

1. Развивать познавательные процессы и способность детей к моделированию.
2. Развивать креативное мышление (умение гибко, оригинально и нестандартно мыслить, видеть обыкновенный объект под новым углом зрения) и воображение;
3. Развивать конструкторские способности детей, эстетический вкус.
4. Развивать умения детей создавать всевозможные 3D-модели в виртуальном конструкторе LEGO Digital Designer.

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

Программа рассчитана для учащихся 4 классов (**возраст 9-10 лет**), **срок реализации**: 1 год, **режим занятий**: 1 раз в 2 недели (17 часов). Продолжительность каждого занятия - 45 минут

#### **Особенности организации образовательного процесса, возможность реализации индивидуального образовательного маршрута обучающегося**

Программа предусматривает различные формы организации деятельности; коллективная, в малых группах, индивидуальная

Традиционные формы занятий: беседа, ролевая игра, познавательная игра, занятие-игра и др.

Нетрадиционные формы занятий: занятия, основанные на имитации общественной деятельности, занятие-творчество, занятия, основанные на межпредметных связях, занятия на основе нетрадиционно организации учебного процесса.

### **Условия реализации программы**

Дети принимаются в возрасте 9 – 10 лет. Группы формируются на свободной основе по желанию детей и их родителей. Конкурсного отбора нет.

Группы разновозрастные. Наполняемость не более 15 человек.

### **Методическое обеспечение программы**

В процессе реализации программы, воспитательно – образовательной работы с детьми планируется использование педагогических технологий: лично – ориентированной, здоровьесберегающей, проектной, технологии коллективного творчества и других, которые будут способствовать лучшему освоению материала программы.

Дети в играх конструируют свой собственный мир, проявляя бурную фантазию. В деловых имитационных играх имитируется деятельность какой-либо организации, предприятия и т. п. При такой групповой работе, в которой педагог выступает в роли консультанта, коллективные действия, постепенно, способствуют индивидуальному решению учебной задачи.

#### **Формы занятий:**

- Лекционная (получение учащимися нового материала);
- Самостоятельная работа (ученики выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- Проектная деятельность (получение новых знаний, реализация личных проектов);

### **Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы**

Дистанционные образовательные технологии реализуются с применением информационно-телекоммуникационных сетей.

При организации обучения используются электронные образовательные ресурсы (образовательная платформа, социальная сеть, мессенджеры и т.д.).

Учащимся предлагаются формы работы и виды деятельности, с которыми они смогут справиться самостоятельно, формат заданий может быть в виде творческих и проектных работ, коллективных работ с дистанционным взаимодействием.

Для эффективного проведения занятия, систематизации материала, построения логической последовательности изложения информации готовятся необходимые материалы, видеолекции, задания, презентации, онлайн-семинары, мастер-классы и др.

Для изучения нового материала используются тексты, художественные и научные фильмы, видеоматериалы образовательных платформ, сервисы для проведения видеоуроков, online-занятия, online-консультации и др.

Для закрепления и обобщения изученного материала привлекаются образовательные ресурсы, обладающие функцией автоматической проверки заданий и позволяющие педагогам осуществить быструю обратную связь с обучающимися и их родителями («ЯКласс», Google Classroom и др.), проанализировать возникающие трудности и скорректировать образовательный маршрут.

Для контроля и оценки результатов обучения осуществлен отбор/изменение форм контроля освоения программы обучающимися и разработаны для каждого учебного

занятия контрольные задания, тестовые материалы с учетом учебно-методического комплекса программы.

Образовательный процесс организуется в соответствии с расписанием, утвержденным приказом директора.

#### **Ожидаемые результаты:**

- освоение учащимися компьютерной программы LEGO Digital Designer;
- развитие конструкторских умений и навыков у школьников;
- создание различных моделей в виртуальном конструкторе.

**Форма итоговой аттестации:** проект, промежуточная аттестация - создание отдельных конструкций.

#### **Система контроля результативности обучения**

Система контроля результативности обучения включает в себя следующие формы и средства выявления, как: беседа, опрос, наблюдение, участие в фестивалях, конкурсах, анализ результатов участия детей в мероприятиях, в социально-значимой деятельности, а также открытые и итоговые занятия.

#### **Этапы контроля**

**Входной контроль** - проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива – изучение отношения ребенка к выбранной деятельности, его способности и достижения в этой области, личностные качества ребенка.

**Промежуточный контроль** – проводится по окончании изучения темы, в конце полугодия, года.

**Итоговый контроль** - проводится в конце обучения по программе – проверка освоения программы, учет изменений качеств личности каждого ребенка.

#### **Календарный учебный график**

**Организация образовательного процесса** по программе, предполагает один учебный год, продолжительностью 34 недели. Начало учебного года -1 сентября, окончание -31 мая. Общее количество учебного времени по программе составляет 68 часов, более половины из которого – практическая деятельность обучающихся.

#### **Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1.	Знакомство с программой LEGO Digital Designer	2	1	1
2.	Основы проектирования	8	2	6
3.	Создание проекта	7		7
<b>Итого:</b>		<b>17</b>	<b>3</b>	<b>14</b>

### **Содержание программы (17 часов)**

Знакомство с программой LEGO Digital Designer.

Интерфейс программы.

Проектирование разных объектов.

Создание схемы сборки.

Создание собственного проекта города.



### **Материально-техническое обеспечение программы**

- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий <http://www.lego-le.ru/mir-lego/programmi-lego/lego-digital-designer.html>
- интерактивная доска
- компьютеры (с установленной программой LEGO Digital Designer)
- проектор.

### **Список литературы**

#### **Для педагога:**

1. Волкова С.И. «Конструирование», - М.: «Просвещение», 2009
2. Комарова Л.Г. Строим из Лего. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007
3. Лиштван З.В. Конструирование. –М.: Владос, 2011
4. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. –М. ВЛАДОС. 2011
5. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317– М., 2007г. -58с.
6. Шайдурова Н. В. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности. Справочное пособие. – М. «ГЦ Сфера», 2008г.
7. Яковлева Е. Л. Развитие творческого потенциала личности школьника. Вопросы психологии. 1996г. №3.

#### **Для обучающихся:**

1. Альбомы заданий к конструкторам и играм.
2. Бедфорд А. «Большая книга LEGO»
3. Журналы «Лего самоделки»
4. Комарова Л.Г. Строим из Лего. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007
5. Схемы конструкций.