

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБУ ДО  
«Центр дополнительного  
образования Липецкой области»



И.А. Малько

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОФИОРИЕНТАЦИОННАЯ ПРОГРАММА  
ХУДОЖЕСТВЕННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«3D-дизайнер»**

**Направление:** урбанистика и архитектура

**Возраст:** 12-15 лет

**Формат:** очные 7-дневные каникулярные профориентационные школы с дневным пребыванием обучающихся

Авторы-составители программы:  
Сапронов Даниил Сергеевич, педагог  
дополнительного образования  
Киянова Сабина Эдуардовна, методист

г. Липецк, 2022 г.

## РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая профориентационная программа «3D-дизайнер» относится к художественной направленности и имеет приоритетное направление «урбанистика и архитектура», по функциональному предназначению – учебно-познавательная, по форме организации – групповая, реализуется в период летних каникул.

На занятиях изучения урбанистики и архитектуры не требуется академическое образование, большое количество времени выполнения и дорогостоящих материалов.

В современном мире скорость развития материальных, информационных и социальных технологий во всех сферах жизни общества и каждого человека стремительно растет. Уровень технологий определяет экономическое состояние любой страны, ее место на мировых рынках, качество жизни. Для разработки и использования новых принципов и технологий необходимы определенные модели мышления и поведения (технологическая грамотность и изобретательность), которые, как показывает опыт многих стран, формируются в школьном возрасте. Интересы нашей страны на данном этапе развития требуют, чтобы внимание обучающихся было обращено на инженерно-техническую деятельность и развитие высокотехнологичного производства. Обществу необходима личность, способная самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения; особую значимость приобретают умения работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку. Современный человек должен ориентироваться в окружающем мире как сознательный субъект, адекватно воспринимающий появление нового, умеющий ориентироваться в окружающем, постоянно изменяющемся мире, готовый непрерывно учиться.

В настоящий момент в России развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование т.е. созревает благодатная почва для развития компьютерных технологий, 3D-моделирования, прототипирования и др.

3D-моделирование – прогрессивная отрасль в том числе урбанистики и архитектуры, позволяющая осуществлять процесс создания трехмерной модели объекта и пространства при помощи специальных компьютерных программ. Работа в данной сфере требует владения современными компьютерными технологиями. Моделируемые объекты выстраиваются на основе чертежей, рисунков, подробных описаний и другой информации. Если раньше, представить то, как будет выглядеть дом или интерьер комнаты, автомобиль и корабль можно было по чертежу или рисунку, то с появлением компьютерного трехмерного моделирования стало возможным создать объемное изображение спроектированного объекта. Изображение отличается фотографической точностью и позволяет лучше представить себе, как будет выглядеть проект, воплощенный в жизни и своевременно внести определенные коррективы. 3D модель обычно производит гораздо большее впечатление, чем все остальные

способы презентации будущего проекта (объекта). Термином «САД» обозначается использование технологии компьютерного проектирования, предназначенной для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа разработана на основе педагогического опыта автора-составителя программы и нормативно-правовой документации:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года N996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Устав ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области»;

- Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области».

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы от 12 до 15 лет.

Занятия проводятся в формате очных 7-дневных каникулярных профориентационных школ с дневным пребыванием обучающихся с 1 июня 2022 года до 7 июня 2022 года на базе ГБУ ДО «ЦДО ЛО» (16 часов).

### **Актуальность программы**

Программа «3D-дизайнер» связана с процессом информатизации и овладения учащимися новых информационных технологий для адаптации в современном обществе и реализации своих возможностей. Учащиеся изучают

основы моделирования и проектирования в системе автоматизированного проектирования. Данное программное обеспечение используют крупнейшие предприятия по всему миру, что позволяет им снизить расход материальных ресурсов и сократить время выпуска продукции на рынок.

Полученные на занятиях знания становятся для учащихся необходимой теоретической и практической основой их дальнейшего участия в техническом творчестве, выборе будущей профессии, определении жизненного пути.

Овладев же навыками творчества сегодня, они в дальнейшем сумеют эффективно применить их в своей жизни. Данная программа помогает раскрыть творческий потенциал учащихся, определить их резервные возможности, осознать себя в окружающем мире, способствует формированию стремления стать конструктором, инженером, технологом, дизайнером.

### **Новизна программы**

Курс носит междисциплинарный характер и позволяет решить задачи развития у учащихся научно-исследовательских, проектных и творческих компетенций.

В ходе освоения программы учащиеся получают навыки исследовательской, проектной деятельности, которые в свою очередь пригодятся в при создании технических, в том числе архитектурно-строительных объектов в редакторе трехмерной графики.

### **Педагогическая целесообразность.**

Программа педагогически целесообразна, т.к. ее реализация органично вписывается в единое образовательное пространство данной образовательной организации. Программа соответствует новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью, способствующей личностному росту учащихся, его социализации и адаптации в обществе.

**Адресат программы** – учащиеся, желающие развить свои творческие способности и эстетический вкус, осваивать различные техники изобразительного и декоративно-прикладного искусства. Учащиеся, освоившие программу, смогут создать индивидуальные и коллективные шедевры, воплощая в реальность свои творческие задумки.

Программа построена с учётом возрастных и психологических особенностей учащихся, реализуется для всех желающих в разновозрастных группах.

Набор в творческое объединение осуществляется без специальной подготовки, от учащихся не требуется специальных знаний и умений.

На основании цели и задач программы определена модель личности учащихся, которая должна обладать такими качествами, как:

- социально-адаптированная личность, готовая к гражданскому и профессиональному самоопределению, с высоким уровнем познавательной активности и мотивационной направленности на учебно-производственный труд.

- творческая личность, ориентированная на достижение успеха, инициативная, самостоятельная, эмоционально устойчивая, способная к адекватной самооценке.

### **Срок реализации**

- с 1 по 7 июня 2022 года

### **Место реализации**

ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области»

### **Возраст участников**

От 12 до 15 лет

### **Режим занятий**

Занятия учебных групп проводятся:

- количество часов в неделю – 16 часов,
- периодичность: 7 раз в неделю,
- продолжительность занятий: 2-2,5 часа.

### **Цели и задачи программы**

**Цель программы:** удовлетворение интереса учащихся к дизайнерской составляющей творческих специальностей архитектурно-строительной отрасли, формирование интеллектуального и творческого потенциала учащихся в процессе моделирования, инженерного проектирования, освоение и улучшение навыков трехмерного моделирования.

#### **Задачи программы:**

##### **Образовательные:**

1. Обучить основным понятиям и терминам, которые используются в «3D-моделировании».
2. Познакомить с многообразием инструментов для создания 3D-моделей архитектурно-строительных объектов.
3. Научить создавать 3D-объекты городских пространств.
4. Повысить уровень знаний учащихся по предметам: физика, математика, технология, информатика, геометрия, черчение.

##### **Развивающие:**

1. Развить творческое инженерное мышление, навыки конструирования, черчения и эффективного использования интеллектуальных систем.
2. Сориентировать учащихся на получение специальности в области архитектуры и строительства.
3. Развить творческий потенциал учащихся, пространственное мышление и воображение.
4. Сформировать умение планировать работу и самостоятельно контролировать ее поэтапное выполнение.

##### **Воспитательные:**

1. Стимулировать самостоятельность учащихся в изучении теоретического материала и решении графических задач.
2. Сформировать навыки командной работы над проектом.
3. Воспитать настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, трудолюбие, волевые и лидерские качества личности.

## РАЗДЕЛ 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Тема занятий	Всего часов	Теория (час)	Практика (час)	Форма аттестации (контроля)
Региональный спортивно-технический фестиваль «Старт в профессию». Вводное занятие. День знакомств. Подвижная игра	1	-	1	Интерактив
Проведение инструктажа по охране труда для обучающихся	1	1	-	Наблюдение Опрос
Знакомство с терминологией трехмерного моделирования	1	1	-	Практическая работа
Знакомство с многообразием программ для трехмерного моделирования. (Встреча с представителем профессионального сообщества)	1	-	1	Практическая работа
Основные инструменты для трехмерного моделирования (Встреча с представителем профессионального сообщества)	1	1	-	Практическая работа
Основные геометрические формы	1	1	-	Практическая работа
Навигация в трехмерном редакторе	1	1	-	Практическая работа
Создание основных геометрических форм	1	-	1	Практическая работа
Знакомство с возможностями трехмерных редакторов при создании архитектурных объектов (Встреча с представителем профессионального сообщества)	1	-	1	Наблюдение
Исследование архитектурных объектов, утративших свое назначение (Встреча с представителем	1	-	1	Практическая работа

профессионального сообщества)				
Создание трехмерной модели архитектурного объекта, утратившего свое назначение	4	-	4	Практическая работа
Подготовка презентации проекта	1	-	1	Практическая работа
Презентация проекта, публичное выступление	1	-	1	Оценка публичного выступления
<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	

<b>Содержание учебного (тематического) плана</b>	
Раздел 1. Вводное занятие. День знакомств. Подвижная игра (1 ч.)	Тема №1.1 Региональный спортивно-технический фестиваль «Старт в профессию». Построение для открытия смены. Ознакомление с направлением и программой смены. Цели и задачи обучения. Беседа о содержании работы в творческом объединении. Игра на знакомство.
Раздел 2. Проведение инструктажа по охране труда для обучающихся (1 ч.)	Тема №2.1 Проведение инструктажа по охране труда для обучающихся смены. Выдача атрибутики.
Раздел 3. Тематические занятия (10 ч.)	Тема №3.1 Знакомство с терминологией трехмерного моделирования. Тема №3.2 Основные геометрические формы. Тема №3.3 Навигация в трехмерном редакторе. Тема №3.4 Создание основных геометрических форм Тема №3.5 Создание трехмерной модели архитектурного объекта, утратившего свое назначение. Тема №3.6 Подготовка презентации проекта.



	Тема №3.7 Презентация проекта, публичное выступление.
Раздел 4. Культурно-массовые мероприятия (4 ч.)	<p>Тема №4.1 Знакомство с многообразием программ для трехмерного моделирования. (Встреча с представителем профессионального сообщества)</p> <p>Тема №4.2 Основные инструменты для трехмерного моделирования. (Встреча с представителем профессионального сообщества)</p> <p>Тема №4.3 Знакомство с возможностями трехмерных редакторов при создании архитектурных объектов. (Встреча с представителем профессионального сообщества)</p> <p>Тема №4.4 Исследование архитектурных объектов, утративших свое назначение. (Встреча с представителем профессионального сообщества)</p>

№ п/п	Наименование темы	Образовательные компоненты	Здоровьесберегающие компоненты	Творческие (культурные) компоненты	Практическая подготовка
Раздел 1. Вводное занятие. День знакомств. Подвижная игра					
1.	Тема №1.1 Региональный спортивно-технический фестиваль «Старт в профессию». Построение для открытия смены. Ознакомление с направлением и программой смены. Цели и задачи обучения. Беседа о содержании работы в творческом объединении. Игра на знакомство.	-	1	-	-
Раздел 2. Проведение инструктажа по охране труда для обучающихся					
2.	Тема №2.1 Проведение инструктажа по охране труда для обучающихся смены. Выдача атрибутики.	-	1	-	-
Раздел 3. Тематические занятия					
3.	Тема №3.1 Знакомство с терминологией трехмерного моделирования.	1	-	-	-
4.	Тема №3.2 Основные геометрические формы.	1	-	-	-

5.	Тема №3.3 Навигация в трехмерном редакторе.	1	-	-	-
6.	Тема №3.4 Создание основных геометрических форм.	-	-	-	1
7.	Тема №3.5 Создание трехмерной модели архитектурного объекта, утратившего свое назначение.	-	-	-	4
8.	Тема №3.6 Подготовка презентации проекта.	-	-	-	1
9.	Тема №3.7 Презентация проекта, публичное выступление.	-	-	-	1
Раздел 4. Культурно-массовые мероприятия					
10.	Тема №4.1 Знакомство с многообразием программ для трехмерного моделирования. (Встреча с представителем профессионального сообщества)	-	-	1	-
11.	Тема №4.2 Основные инструменты для трехмерного моделирования. (Встреча с представителем профессионального сообщества)	-	-	1	-
12.	Тема №4.3 Знакомство с	-	-	1	-

	возможностями трехмерных редакторов при создании архитектурных объектов. (Встреча с представителем профессионального сообщества)				
13.	Тема №4.4 Исследование архитектурных объектов, утративших свое назначение. (Встреча с представителем профессионального сообщества)	-	-	1	-
<b>Итого</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

### РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Наименование темы	Дата проведения		Всего, час	Количество часов		Форма проведения	Форма контроля
		план	факт		теория	практика		
	<b>Раздел 1. Вводное занятие. День знакомств. Подвижная игра.</b>	-	-	1	-	1	Беседа Интерактив	Беседа
1.	Тема №1.1 Региональный спортивно-технический фестиваль «Старт в профессию». Построение для открытия смены. Ознакомление с направлением и программой смены. Цели и задачи обучения. Беседа о содержании работы в творческом объединении. Игра на знакомство.	01.06.22		1	-	1	Беседа Интерактив	Беседа
	<b>Раздел 2. Проведение инструктажа по охране труда для обучающихся</b>	-	-	1	1	-	Наблюдение Опрос	Опрос
2.	Тема №2.1 Проведение инструктажа по охране труда для обучающихся	01.06.22		1	1	-	Наблюдение Опрос	Опрос

	смены. Выдача атрибутики.							
	<b>Раздел 3. Тематические занятия.</b>	-	-	10	3	7	Наблюдение Опрос Практическая работа	Наблюдение Опрос Практическая работа
3.	Тема №3.1 Знакомство с терминологией трехмерного моделирования.	02.06.22		1	1	-	Теоретическое занятие	Практическая работа
4.	Тема №3.2 Основные геометрические формы.	03.06.22		1	1	-	Теоретическое занятие	Практическая работа
5.	Тема №3.3 Навигация в трехмерном редакторе.	03.06.22		1	1	-	Теоретическое занятие	Практическая работа
6.	Тема №3.4 Создание основных геометрических форм	03.06.22		1	-	1	Практическое занятие	Практическая работа
7.	Тема №3.5 Создание трехмерной модели архитектурного объекта, утратившего свое назначение.	05.06.22		4	-	4	Практическое занятие	Практическая работа
8.	Тема №3.6 Подготовка презентации проекта.	07.06.22		1	-	1	Практическое занятие	Практическая работа
9.	Тема №3.7 Презентация проекта, публичное выступление.	07.06.22		1	-	1	Практическое занятие	Практическая работа
	<b>Раздел 4. Культурно-</b>	-	-	4	1	3		

	<b>массовые мероприятия</b>							
10.	Тема №4.1 Знакомство с многообразием программ для трехмерного моделирования. (Встреча с представителем профессионального сообщества)	02.06.22		1	-	1	Практическое занятие	Практическая работа
11.	Тема №4.2 Основные инструменты для трехмерного моделирования. (Встреча с представителем профессионального сообщества)	02.06.22		1	1	-	Теоретическое занятие	Практическая работа
12.	Тема №4.3 Знакомство с возможностями трехмерных редакторов при создании архитектурных объектов (Встреча с представителем профессионального сообщества)	04.06.22		1	-	1	Практическое занятие	Практическая работа
13.	Тема №4.4 Исследование архитектурных объектов, утративших свое назначение. (Встреча с представителем	04.06.22		1	-	1	Практическое занятие	Практическая работа

	профессионального сообщества)							
<b>Итого</b>				<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>		



## РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кабинет удовлетворяет санитарно-гигиеническим требованиям и эргономическим подходам. Помещение для занятий имеет хорошее, качественное освещение. Столы и стулья удобные, соответствуют возрастным особенностям обучающихся детей. До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание помещения. Программа может быть реализована при наличии минимального набора инструментов, приспособлений.

Перечень учебно-методического обеспечения:

- **Инструменты:** столы учебные, стол учительский, персональные компьютеры.

Программа ориентирована на то, чтобы дать учащимся базовые систематизированные знания в сфере урбанистики и архитектуры.

Методы	Формы	Приемы
Исследование готовых знаний	Подбор информационного материала по темам, мини-лекция	Работа с литературой, технологическими картами, таблицами
Метод объяснительно-иллюстративный	Лекции, беседы, рассказы, демонстрации	Демонстрация иллюстративного материала в рамках заданной темы. Обсуждение в форме семинара
Метод репродуктивный	Воспроизведение приемов действий, применение знаний на практике	Практическая работа по разным направлениям
Метод проверки знаний и умений	Игры, выставки по разделам	Участие в выставках, просмотрах

**Форма аттестации.** Аттестация учащихся – неотъемлемая часть образовательного процесса, позволяющая всем его участникам оценить реальную результативность совместной творческой деятельности.

При работе по данной программе вводный (первичный) контроль проводится на первых занятиях с целью выявления образовательного и творческого уровня учащихся, их способностей. Он может быть в форме собеседования или тестирования.

Аттестации на завершающем этапе – оценка качества усвоения учащимися содержания программы по итогам недели (завершения обучения по программе), осуществляется оценка уровня достижений учащихся по итоговому объекту проекта, презентации и публичному выступлению.

## Список литературы:

1. Аббасов, И.Б. Двухмерное и трехмерное моделирование в 3ds MAX / И.Б. Аббасов. - М.: ДМК, 2012. - 176 с.
2. Зеньковский, В. 3D-моделирование на базе Vue xStream: Учебное пособие / В. Зеньковский. - М.: Форум, 2011. - 384 с.
3. Климачева, Т.Н. Autodesk Inventor. Техническое черчение и 3D-моделирование. / Т.Н. Климачева. - СПб.: BHV, 2008. - 912 с.
4. Пекарев, Л. Архитектурное моделирование в 3ds Max / Л. Пекарев. - СПб.: BHV, 2007. - 256 с.
5. Петелин, А.Ю. 3D-моделирование в Google Sketch Up - от простого к сложному. Самоучитель / А.Ю. Петелин. - М.: ДМК Пресс, 2012. - 344 с.
6. Погорелов, В. Autodesk Inventor 2009: 3D-моделирование / В. Погорелов. - СПб.: BHV, 2009. - 400 с.
7. Полещук, Н.Н. Autodesk Inventor 2007: 2D/3D-моделирование. / Н.Н. Полещук. - М.: Русская редакция, 2007. - 416 с.
8. Сазонов, А.А. 3D-моделирование в Autodesk Inventor: Самоучитель / А.А. Сазонов. - М.: ДМК, 2012. - 376 с.
9. Тозик, В.Т. 3ds Max Трехмерное моделирование и анимация на примерах / В.Т. Тозик. - СПб.: BHV, 2008. - 880 с.
10. Швембергер, С.И. 3ds Max. Художественное моделирование и специальные эффекты / С.И. Швембергер. - СПб.: BHV, 2006. - 320 с.

## РАЗДЕЛ 5. ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ

### План-график проведения мероприятий каникулярной профориентационной школы

№	Задача	Дедлайн	Ответственный
<b>Образовательная программа</b>			
1.	Рабочее совещание по разработке образовательной программы профориентационной школы	21.04.2022 25.05.2022	Подугольникова Э. А. Ивченко И.Н.
2.	Формирование образовательной программы школы	04.05.2022	Киянова С.Э., Рогач М.Н., Ивченко И.Н.
3.	Составление план-сетки по гостям/ спикерам школы	11.05.2022	Сапронов Д.С.
4.	Утверждение образовательной программы	16.05.2022	Киянова С.Э., Рогач М.Н., Ивченко И.Н.
<b>Брендируемая продукция</b>			
5.	Составление сметы	13.05.2022	Шмелева О.Н.
6.	Заказ брендируемой продукции	13.05.2022	Шмелева О.Н.
<b>Анонсирование и реклама</b>			
7.	Первый анонс о проведении профориентационных школ в близлежащих образовательных учреждениях	16.05.2022	Киянова С.Э., Сидорук Т.Н.
8.	Анонс мероприятия в социальных сетях	23.05-10.06.2022	Тимохина О.В.
9.	Пресс-релиз и пост-релиз по проведению мероприятий каникулярной профориентационной школы	23.05-10.06.2022	Тимохина О.В.

<b>Участники</b>			
<b>10.</b>	Отбор участников	30-31.05.2022	Киянова С.Э., Рогач М.Н.
<b>11.</b>	Формирование списка участников	31.05.2022	Киянова С.Э., Рогач М.Н.
<b>12.</b>	Информирование о необходимых документах/ вещах в школу	31.05.2022	Киянова С.Э., Рогач М.Н.
<b>Каникулярная профориентационная школа</b>			
<b>13.</b>	Проведение каникулярной профориентационной школы	01-07.06.2022	Сапронов Д.С.
<b>14.</b>	Подготовка наградной документации. Проведение церемонии награждения участников, показавших выдающиеся результаты во время каникулярной профориентационной школы	06-07.06.2022	Киянова С.Э., Рогач М.Н.
<b>Отчет</b>			
<b>15.</b>	Подготовка и отправка отчетной документации	08-17.06.2022	Киянова С.Э., Рогач М.Н.