

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области

«Воскресенский колледж»

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель организации-работодателя

  
подпись Иванов И.В.  
«28» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ МО

«Воскресенский колледж»

  
подпись А.Ю. Лунина / А.Ю. Лунина /  
«28» сентября 2023 г.

Программа дополнительной образовательной профессиональной подготовки

«Основы построения объектов в программе Blender»

Срок обучения: 3,5 месяца

Форма обучения очная

Воскресенск, 2023 г.

Рабочая программа по оказанию образовательных услуг по программе «Основы построения объектов в программе Blender»

Организация - разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчики:

Черкасов Н.А.

, преподаватель ГБПОУ МО

Гайсинский Н.М.

«Воскресенский колледж» (Ф.И.О.,

должность, квалификационная категория,  
квалификационный разряд, ученая степень, ученое (почетное) звание)

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии  
(указать) общеобразовательных дисциплин

«5» сент. 20 23 г.

Председатель предметной (цикловой)

комиссии Они / Пантюха О.Р.

Согласовано:

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ / Куприна Н.Л. /

«05» 29 20 23 г.

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом (содержит перечень учебных разделов с указанием времени, отводимого на их освоение, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия), учебно-тематическим планом (раскрывает последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по темам), планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Объем Программы составляет 36 академических часа.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практических занятий.

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН<sup>1</sup>

Учебные разделы	Количество академических часов		Форма промежуточной аттестации/контроля	
	Всего	В том числе		
		Теор. занятия		Практ. занятия
	36			
<b>Раздел 1. Введение.</b> Знакомство с программой Blender. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender. Основы обработки изображений. Практическая работа «Пирамидка».	2	1	1	
Примитивы. Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender. Выравнивание, группировка, дублирование и сохранение объектов. Практическая работа «Снеговик».	2	1	1	
Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования. Практическая работа «Молекула вода».	2	1	1	
Практическая работа «Счеты». Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender. Практическая работа «Капля воды»	2	1	1	
<b>Раздел 2. Моделирование.</b> Экструдирование (выдавливание) в Blender. Практическая работа «Робот». Практическая работа «Создание кружки методом экструдирования».	2	1	1	
Подразделение (subdivide) в Blender. Практическая работа «Комната». Инструмент Spin (вращение).	2	1	1	
Практическая работа «Создание вазы». Модификаторы в Blender. Логические операции <i>Boolean</i> .	2	1	1	

<sup>1</sup> Учебный план и рабочие программы учебных дисциплин, практики могут быть даны в разрезе присваиваемых разрядов (классов, категорий).

Практическая работа “Пуговица”. Базовые приемы работы с текстом в Blender.	2	1	1	
Практическая работа «Брелок». Модификаторы в Blender. Mirror – зеркальное отображение.	2	1	1	Проверочная работа
Практическая работа «Гантели». Модификаторы в Blender. Array – массив	2	1	1	
Практическая работа «Кубик- рубик». Добавление материала. Свойства материала. Текстуры в Blender.	2	1	1	
Практическая работа “Сказочный город”. Управление элементами через меню программы	2	1	1	
Построение сложных геометрических фигур. Печать. Построение сложных геометрических орнаментов. Печать	2	1	1	
Инструменты нарезки и удаления. Основы создания сплайнов	2	1	1	
Создание трёхмерных объектов на основе сплайнов. Модификатор <i>Lathe</i> . Модификатор <i>Bevel</i> .	2	1	1	
Анимирование. Сохранение анимации. Анимация. Кадры, операции над кадрами. Анимация. Кадры, операции над кадрами.	2	1	1	
Практическая работа «Мяч». Практическая работа «Галактика».	2	1	1	
Работа над собственным проектом.	2	1	1	
Экзамен				Дифференцирован ный зачет в виде выполнения итоговой работы



**Календарный учебный гра**

№	Разделы программы	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего часов
	Профессиональный цикл											
	Раздел №1 Введение		2 2 2									
	Раздел №2 Моделирование			2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2				
	Практическое обучение											
	<b>ВСЕГО</b>		2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2				

### III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Количество академических часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретически е занятия	Практически е занятия
Раздел 1 «Введение»			
Знакомство с программой Blender. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender.	1	1	
Основы обработки изображений. Практическая работа «Пирамидка»	1		1
Примитивы. Ориентация в 3D- пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender.	1	1	
Выравнивание, группировка, дублирование и сохранение объектов. Практическая работа «Снеговик».	1		1
Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования.	1	1	
Практическая работа «Молекула вода».	1		1
Практическая работа «Счеты»	1	1	
Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender. Практическая работа «Капля воды»	1		1
Экструдирование (выдавливание) в Blender. Практическая работа «Робот»	1	1	
Практическая работа «Создание кружки методом экструдирования».	1		1
Подразделение (subdivide) в Blender. Практическая работа «Комната»	1	1	
Инструмент Spin (вращение).	1		1
Практическая работа «Создание вазы»	1	1	
Модификаторы в Blender. Логические операции <i>Boolean</i> .	1		1
Практическая работа «Пуговица».	1	1	

Наименование разделов и тем	Количество академических часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретически с занятия	Практически с занятия
Базовые приемы работы с текстом в Blender	1		1
Практическая работа «Брелок»	1		1
Модификаторы в Blender. Mirror – зеркальное отображение.	1	1	
Практическая работа «Гантели»	1		1
Модификаторы в Blender. Array – массив	1	1	
Практическая работа «Кубик-рубик»	1		1
Добавление материала. Свойства материала. Текстуры в Blender.	1	1	
Практическая работа «Сказочный город»	1		1
Управление элементами через меню программы	1	1	
Построение сложных геометрических фигур. Печать	1		1
Построение сложных геометрических орнаментов. Печать	1	1	
Инструменты нарезки и удаления	1		1
Основы создания сплайнов	1	1	
Создание трёхмерных объектов на основе сплайнов. Модификатор <i>Lathe</i> .	1		1
Модификатор <i>Bevel</i> .	1	1	
Анимирование. Сохранение анимации. Анимация. Кадры, операции над кадрами	1		1
Анимация. Кадры, операции над кадрами	1	1	
Практическая работа «Мяч»	1		1
Практическая работа «Галактика»	1	1	
Работа над собственным проектом	1		1
Работа над собственным проектом	1	1	



Наименование разделов и тем	Количество академических часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретически е занятия	Практически е занятия
<b>Итоговый контроль – экзамен квалификационный</b>			
<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

#### IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

*Учащиеся должны знать:*

- Основные правила и инструкции по охране труда и пожарной безопасности при работе с ПК;
- Основные понятия трехмерной компьютерной графики.
- Способы визуализации изображений.
- Математические основы компьютерной графики.
- Основные принципы моделирования на сцене;
- Основы трехмерного моделирования и проектирования
- Основные средства для работы с графической информацией.
- Порядок использования ГОСТов ЕСКД и правила оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации.

*Учащиеся должны уметь:*

- Выполнять построение объектов в BLENDER
- Выполнять работу с инструментами трехмерного редактора
- Производить моделирование объектов при помощи различных инструментов моделирования
- Использовать различные способы построения сложных объектов в программе BLENDER.
- Выполнять построение трехмерных моделей по сечениям
- Выполнять построение пространственных кривых
- Выполнять трехмерное моделирование тел вращения в программе BLENDER.

#### V. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Организационно-педагогические условия реализации программы обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Форма получения образования: *в образовательной организации.*

Форма обучения: *очная*

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий, практического обучения составляет 1 академический час (45 минут).

5.2. Педагогические работники, реализующие программу профессионального обучения, в том числе преподаватели учебных предметов, мастера производственного

обучения, удовлетворяют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

5.3. Информационно-методические условия реализации программы:

учебный план;

календарный учебный график;

учебно-тематический план;

методические материалы и разработки;

расписание занятий.

5.4. Материально-технические условия реализации программы.

Перечень учебного оборудования

Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
<i>Оборудование и технические средства обучения</i>		
Компьютеры оснащенные ПО Blender	комплект	1
Доска - проектор	шт	1
Принтер	шт	1
<i>Учебно-наглядные пособия</i>		
Прахов, А. Blender. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих / А. Прахов. - М.: БХВ-Петербург, 2020. - 272 с.	комплект	1
Кононыхин, Андрей 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ / Андрей Кононыхин. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2020. - 176 с.	комплект	1
<i>Информационные материалы</i>		
Информационный стенд		
Программа профессиональной подготовки / переподготовки / повышения квалификации, включая учебный план	шт	1
Календарный учебный график (на каждую учебную группу)	шт	1
Расписание занятий (на каждую учебную группу)	шт	1

Информация об имеющейся для реализации образовательной программы учебно-материальной базе размещается на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## **VI. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Профессиональная подготовка завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты дифференцированного зачета оформляются протоколом.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах, осуществляются образовательной организацией на бумажных и (или) электронных носителях.