**Практическая работа по технологии**

* [Технология](https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija)

* [5 класс](https://infourok.ru/biblioteka/klass-5)

* [6 класс](https://infourok.ru/biblioteka/klass-6)

* [7 класс](https://infourok.ru/biblioteka/klass-7)

* [Конспекты](https://infourok.ru/biblioteka/type-57)

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

**Практическая работа**№5

Методическая разработка практической работы.

по теме: **«**Создание 3D модели простого объекта в графическом редакторе**».**

***Задание 1. Определите предметные образовательные результаты практической работы.***

*- Чему необходимо научить учеников?*

- Основам работы в графическом редакторе для создания 3D моделей.

- Использованию инструментов для построения и редактирования объектов.

- Основным технологическим операциям 3D моделирования.

*- Какие предметные результаты планируете достичь?*

- Развитие навыков пространственного мышления и технического творчества.

- Освоение базовых навыков работы с программным обеспечением для 3D моделирования.

- Умение самостоятельно создавать и редактировать простые 3D модели.

*- Какие термины, понятия, приемы работы, технологические операции школьникам нужно запомнить и верно называть?*

- Термины: 3D модель, полигон, вершина, ребро, грань, экструзия, вращение, масштабирование.

- Приемы работы: создание примитивов, модификация объектов, использование инструментов перемещения и вращения.

- Технологические операции: создание и редактирование объектов, применение материалов и текстур.

*- Чему школьники научатся в ходе выполнения практической работы?*

- Создавать простые 3D модели из примитивов.

- Модифицировать объекты с использованием инструментов экструзии, вращения и масштабирования.

- Применять базовые материалы и текстуры к объектам.

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые предметные результаты**  Базовый уровень | |
| В результате выполнения практической работы обучающиеся | *Впишите предметные результаты, соответствующие изучаемой технологии.* |
| **узнают:…**  (*термины, понятия, названия инструментов, приемов работы, трудовых операций и др*.) | - Основные термины и понятия 3D моделирования (3D модель, полигон, вершина, ребро, грань и т.д.).    - Названия и назначение инструментов для создания и редактирования 3D моделей (примитивы, экструзия, вращение и т.д.). |
| **научатся**: …  (*выполнять трудовые операции, использовать инструменты, приспособления и др.*) | - Выполнять базовые операции создания и редактирования 3D моделей.    - Использовать инструменты для перемещения, вращения и масштабирования объектов.    - Применять материалы и текстуры к объектам. |
| **смогут объяснять/характеризовать:** …  (*порядок технологических операций, этапы выполнения работы и др.)* | - Порядок выполнения основных технологических операций в 3D моделировании.    - Этапы создания и редактирования 3D моделей. |
| **смогут самостоятельно выполнить/сделать**: …  (-*аналогичное изделие, соблюдая технологическую последовательность;*  *-другое  изделие, перенеся знания  изученной технологии на другие объекты*) | - Аналогичное изделие, соблюдая технологическую последовательность.    - Другое изделие, перенеся знания изученной технологии на новые объекты. |

***Задание 2. Разработайте практическую работу в предлагаемом шаблоне.***

Определите:

*- Какова цель выполнения работы для ученика? Чему он научится?*

- *Какие материалы и инструменты потребуются для выполнения работы?*

*- Какое задание, этапы работы должен выполнить обучающийся, чтобы освоить необходимые операции?*

*- Сформулируйте пример вывода, который должны сделать обучающиеся по итогам выполнения практической работы.*

**Практическая работа:**

«Создание 3D модели простого объекта».

**Цель:**Освоение базовых навыков создания и редактирования 3D моделей в графическом редакторе.

**Оборудование и материалы:**

- Компьютеры с установленным программным обеспечением для 3D моделирования (например, Blender).

- Мышь и клавиатура.

- Учебные материалы по основам 3D моделирования.

**Задание:**

1. Запустить программу для 3D моделирования.

2. Создать простой примитивный объект (например, куб).

3. Изменить форму объекта с помощью инструментов экструзии и масштабирования.

4. Добавить материалы и текстуры к объекту.

5. Сохранить готовую модель.

**Технологическая карта**

|  |  |
| --- | --- |
| **Последовательность технологических операций** | **Материалы,**  **инструменты** |
| Запуск программы для 3D моделирования | Компьютер, программное обеспечение. |
| Создание примитивного объекта | Компьютер, программное обеспечение. |
| Модификация объекта (экструзия, масштабирование) | Компьютер, программное обеспечение. |
| Применение материалов и текстур | Компьютер, программное обеспечение. |
| Сохранение модели | Компьютер, программное обеспечение. |

6. Оцените качество выполненной работы по карте контроля

**Карта контроля выполненной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Технологическая операция** | **Критерий оценки** | **Балл** |
| Запуск программы для 3D моделирования | Выполняется - 1, не выполняется - 0 | 1 |
| Создание примитивного объекта | Выполняется - 1, не выполняется - 0 | 1 |
| Модификация объекта (экструзия, масштабирование) | Полностью верно - 1, частично верно - 0.5, не верно - 0 | 1 |
| Применение материалов и текстур | Полностью верно - 1, частично верно - 0.5, не верно - 0 | 1 |
| Сохранение модели | Выполняется - 1, не выполняется - 0 | 1 |
|  | Итого: | 5 |

6. Сделайте вывод по результатам практической работы:

*ВЫВОД:*По результатам выполнения практической работы обучающиеся освоили базовые навыки создания и редактирования 3D моделей, научились применять материалы и текстуры к объектам, а также сохранили готовую модель

***Задание 3. Разработайте критерии оценки результатов практической работы в предлагаемом шаблоне.***

**Критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Оценка процесса** | **Баллы** | **Оценка** |
| 1 | Соблюдение техники безопасности, правил безопасного труда | Выполняется - 1  Не выполняется - 0 | 1 |
| 2 | Соблюдение дисциплины, правил делового общения | Выполняется - 1  Не выполняется - 0 | 1 |
| 3 | Соблюдение культуры труда на рабочем месте (организация рабочего места) | Выполняется - 1  Не выполняется - 0 | 1 |
| 4 | Соблюдение/ качество выполнения технологических операций | Выполняется полностью верно -1  Выполняется верно, но с нарушением отдельных технологических приемов и правил - 0,5  Нарушена технология, выполнение технологической операции: изделие изготовить/завершить не возможно (брак)  - 0 | 1 |
| 5 | Соблюдение последовательности этапов сборки конструкции / изделия.  В однодетальных изделиях критерий не применяется | Соблюдены все этапы, сборка завершена – 1  Последовательность нарушена – 0 | 1 |
|  | **Итого** |  | 5 |
|  | **Оценка результата** |  |  |
|  | Качество созданной 3D модели | Высокое - 1, среднее - 0.5, низкое - 0 | 1 |
|  | Соответствие модели заданию | Полное - 1, частичное - 0.5, не соответствует - 0 | 1 |
|  | Применение материалов и текстур | Полное - 1, частичное - 0.5, не соответствует - 0 | 1 |
|  | Самостоятельность выполнения работы | Полная - 1, частичная - 0.5, с помощью - 0 | 1 |
|  | **Итого** |  | 4 |