

Задания для оценки знаний обучающихся

Итоговый контроль

20__ – 20__ учебный год, 3 год обучения

Педагог: **Карабут Ксения Юрьевна**

Образовательная программа: **«Трёхмерное моделирование и анимация»**

Год обучения: **третий**

Разделы программы, по которым проводится контроль (в части теории и практики):

- Моделирование с помощью примитивов и модификаторов;
- Моделирование с помощью сплайнов;
- Моделирование методом Editable Poly (Редактируемая полигональная поверхность);
- Текстурирование;
- Создание иерархии;
- Анимация с использованием связей.

Теория. Проверка когнитивных способностей.

Цель. Выявление знаний о: различных методах моделирования (1), назначении инструментов программы Autodesk 3Ds MAX (2, 3, 4).

Практика. Проверка технологических умений.

Цель. Выявление умения моделировать с помощью Editable Poly (5). Умение назначать и настраивать материалы моделям, выставить освещение и производить визуализацию (6). Умение использовать инструмент создания связей, а так же анимировать связанные модели (7).

Форма проведения контроля:

- теория (задания 1, 2, 3, 4,) – опрос,
- практика (задания 5, 6, 7) – практические навыки.

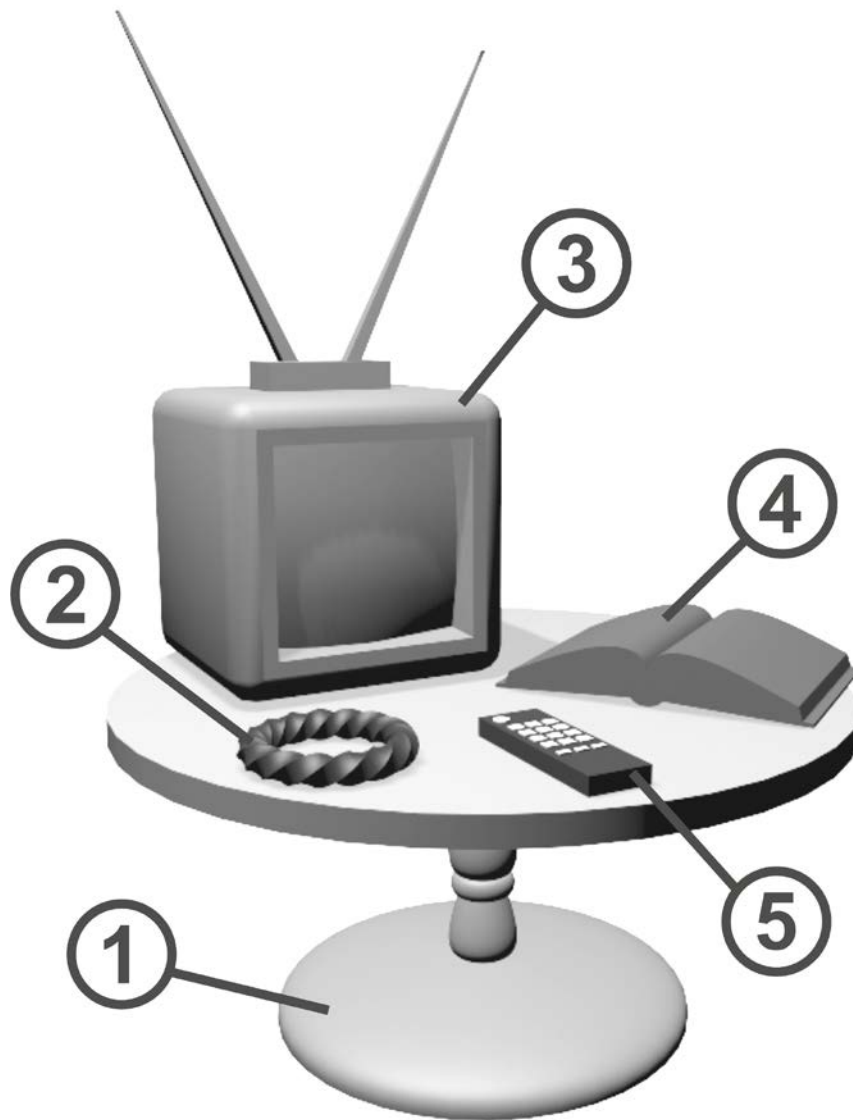
Задание 1 (10 баллов)

Время выполнения задания – 5 минут. Критерии оценки – правильность ответов. За каждый правильный ответ – 2 балла.

Интервалы уровней

Максимальный балл за задание 1	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
10	8-10	4-7	0-3

1. Выберите способы моделирования каждого объекта на иллюстрации:



- | | |
|----|----------------------|
| 1. | a) Модификаторы |
| 2. | b) Editable Poly |
| 3. | c) Сплаины (Extrude) |
| 4. | d) Примитивы |
| 5. | e) Сплаины (Lathe) |

Ответ: 1-e, 2-a, 3-b, 4-c, 5-d.

Задание 2 (10 баллов)

Время выполнения задания – 10 минут. Критерии оценки – правильность ответов. За каждый правильный ответ – 1 балл.

Интервалы уровней

Максимальный балл за задание 2	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
10	8-10	4-7	0-3

2. Соедини название инструмента Editable Poly и его функцию:

- | | |
|----------------|--|
| 1. Chamfer | a) Закрывает границу (Border) полигоном. |
| 2. Collaps | b) Создает полигоны между выбранных граней или же границ. На уровне полигонов появляется мост между выбранными полигонами. |
| 3. Cap | c) Выравнивает выбранные подобъекты либо относительно друг друга, либо по одной из трех плоскостей. |
| 4. Make Planar | d) создает скос, фаску на выбранных подобъектах (на уровне граней) и полигоны на месте выбранных точек (на уровне точек). |
| 5. Extrude | e) Разрезает объект, добавляя новые грани. |
| 6. Bevel | f) Выдавливание выбранных полигонов. |
| 7. Inset | g) Добавляет новые грани (перпендикулярно выбранным). |
| 8. Bridge | h) Добавление новых полигонов путем разбивки выбранных на 5 частей. |
| 9. Cut | i) Уничтожает выбранный подобъект склеивая все вершины в одну точку. |
| 10. Connect | j) Выдавливание выбранных полигонов со скосом. |

Ответ: 1-d; 2-i; 3-a; 4-c; 5-f; 6-j; 7-h; 8-b; 9 -e; 10 -g.

Задание 3 (10 баллов)

Время выполнения задания – 10 минут. Критерии оценки – правильность ответов. За каждый правильный ответ – 1 балл.

Интервалы уровней

Максимальный балл за задание 3	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
10	8-10	4-7	0-3

3. Соедини название модификатора и его функцию:

- | | |
|---------------|--|
| 1. Taper | a) Создание 3-мерного объекта из сплайна методом вращения. |
| 2. Bend | b) Коррекция наложения текстуры на модель. |
| 3. Lathe | c) Сглаживание объекта. |
| 4. Extrude | d) Привидение модели к симметрии. |
| 5. MeshSmooth | e) Создание 3-мерного объекта из сплайна методом выдавливания. |
| 6. Shell | f) Привязка модели к скелету. |
| 7. Symmetry | g) Сужение и выгибание объекта. |
| 8. Mirrore | h) Добавление толщины объекту. |
| 9. Skin | i) Создание отражения объекта. |
| 10. UVW Map | j) Изгиб объекта на заданный угол. |

Ответ: 1-g; 2-j; 3-a; 4-e; 5-c; 6-h; 7-d; 8-i; 9 -f; 10 -b.

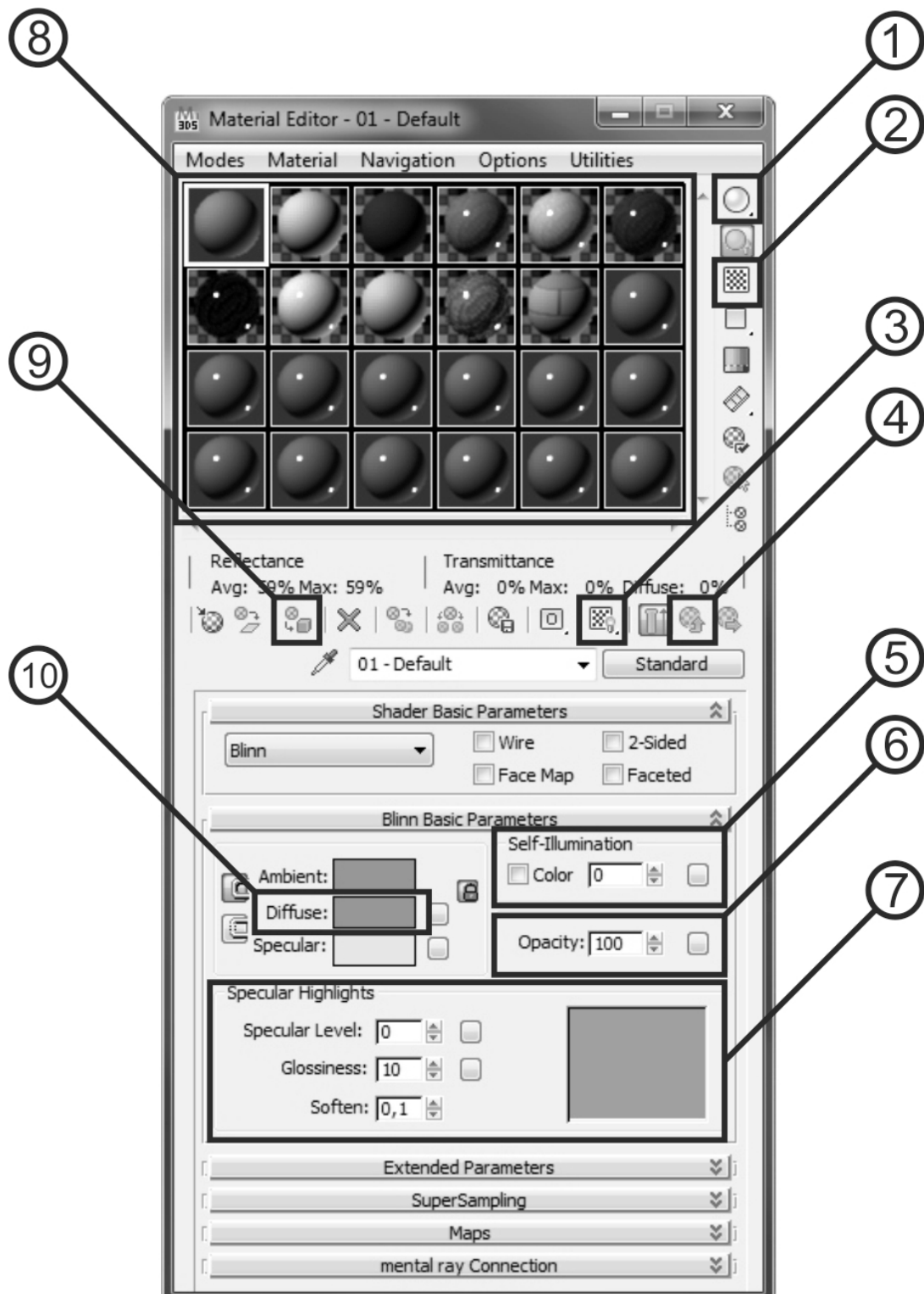
Задание 4 (10 баллов)

Время выполнения задания – 10 минут. Критерии оценки – правильность ответов. За каждый правильный ответ – 1 балл.

Интервалы уровней

Максимальный балл за задание 4	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
10	8-10	4-7	0-3

4. Соедини инструменты и настройки редактора материалов и их функции:



1. a) Включить видимость текстур в рабочем окне программы
2. b) Слоты различных материалов
3. c) Вернуться к основным настройкам материала
4. d) Изменить иконку слота редактора материалов
5. e) Применить материал на выделенный объект
6. f) Настройка свечения материала
7. g) Настройка цвета материала
8. h) Настройка блика для материала
10. i) Изменить фон слота редактора материалов
11. j) Настройка прозрачности материала

Ответ: 1-d; 2-i; 3-a; 4-c; 5-f; 6-j; 7-h; 8-b; 9 -e; 10 -g.

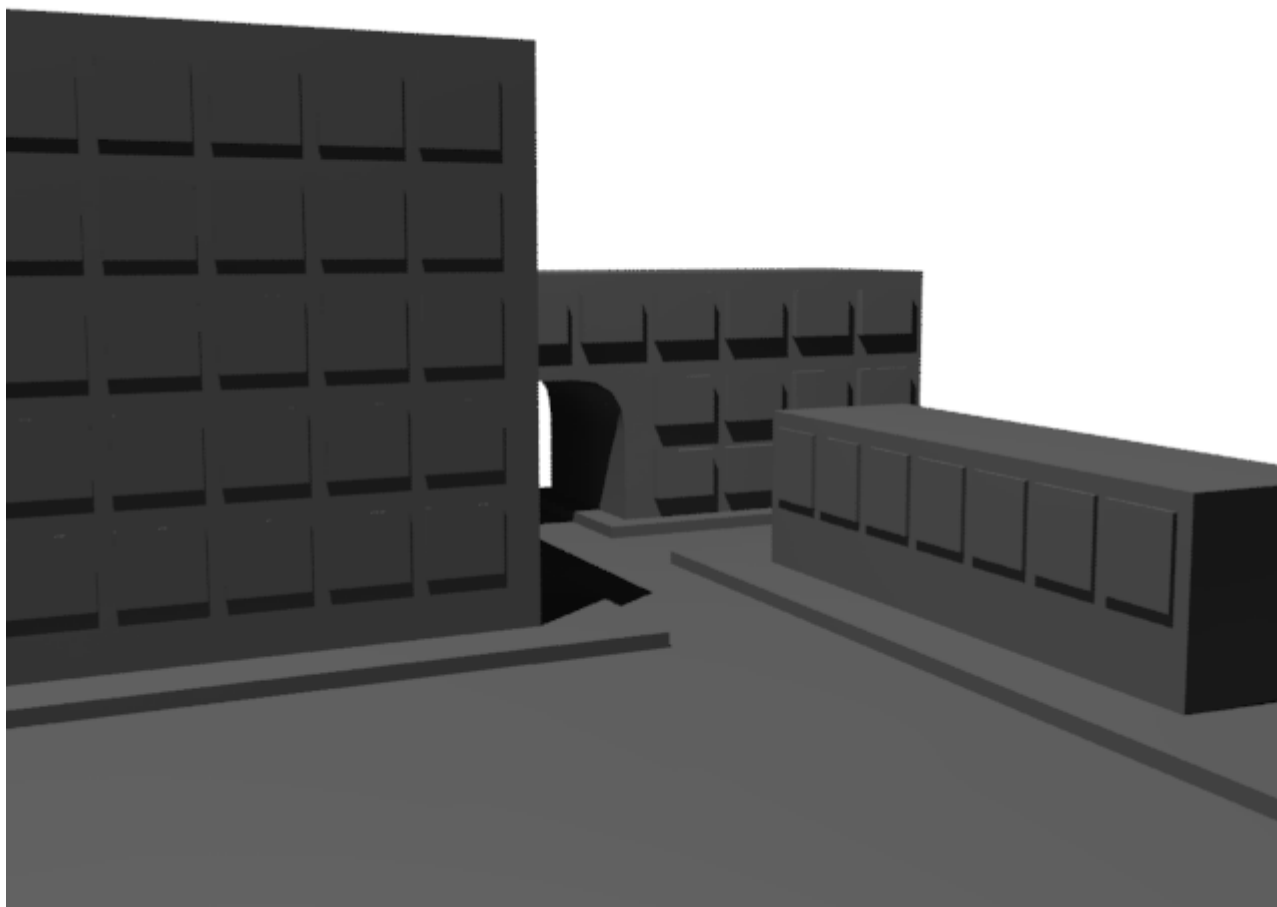
Задание 5 (20 баллов)

Время выполнения задания – 20 минут. Критерии оценки – аккуратность выполнения, соразмерность модели.

Интервалы уровней

Максимальный балл за задание 5	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
20	16-20	7-15	0-6

5. Создайте сцену городского района на основе примитивов. Добавьте деталей (окна, арки, тротуары и т.д.) самостоятельно.



Максимальный балл получают те, кто смоделировал сцену с не менее чем 3 домами, окнами, тротуарами, арками и дополнительными деталями – знаками, антеннами, деревьями. Высокий уровень – сцена соответствует требованиям но без деталей. Средний уровень – появляются небольшие ошибки – перекрещенные полигоны, мало деталей и т.д. Низкий уровень – обучающийся не справился с поставленной задачей.

Задание 6 (20 баллов)

Время выполнения задания – 20 минут. Критерии оценки – качество наложения текстур, правильность освещения, сцены, настройки визуализации.

Интервалы уровней

Максимальный балл за задание 6	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
20	16-20	7-15	0-6

6. Примените к сцене района материалы из библиотеки материалов 3ds Max, установите освещение и визуализируйте сцену.



Максимальный балл получают те, кто наложил текстуры и применил модификатор UVW Mapping с правильно подобранными настройками для корректного отображения текстуры на модели, а так же настроил освещение из нескольких источников и выставил правильные параметры рендера. Высокий уровень – выполнили работу в полном объеме, но забыли применить модификатор или не настроили рендер. Средний уровень – появляются небольшие ошибки. Низкий уровень – обучающийся не справился с поставленной задачей.

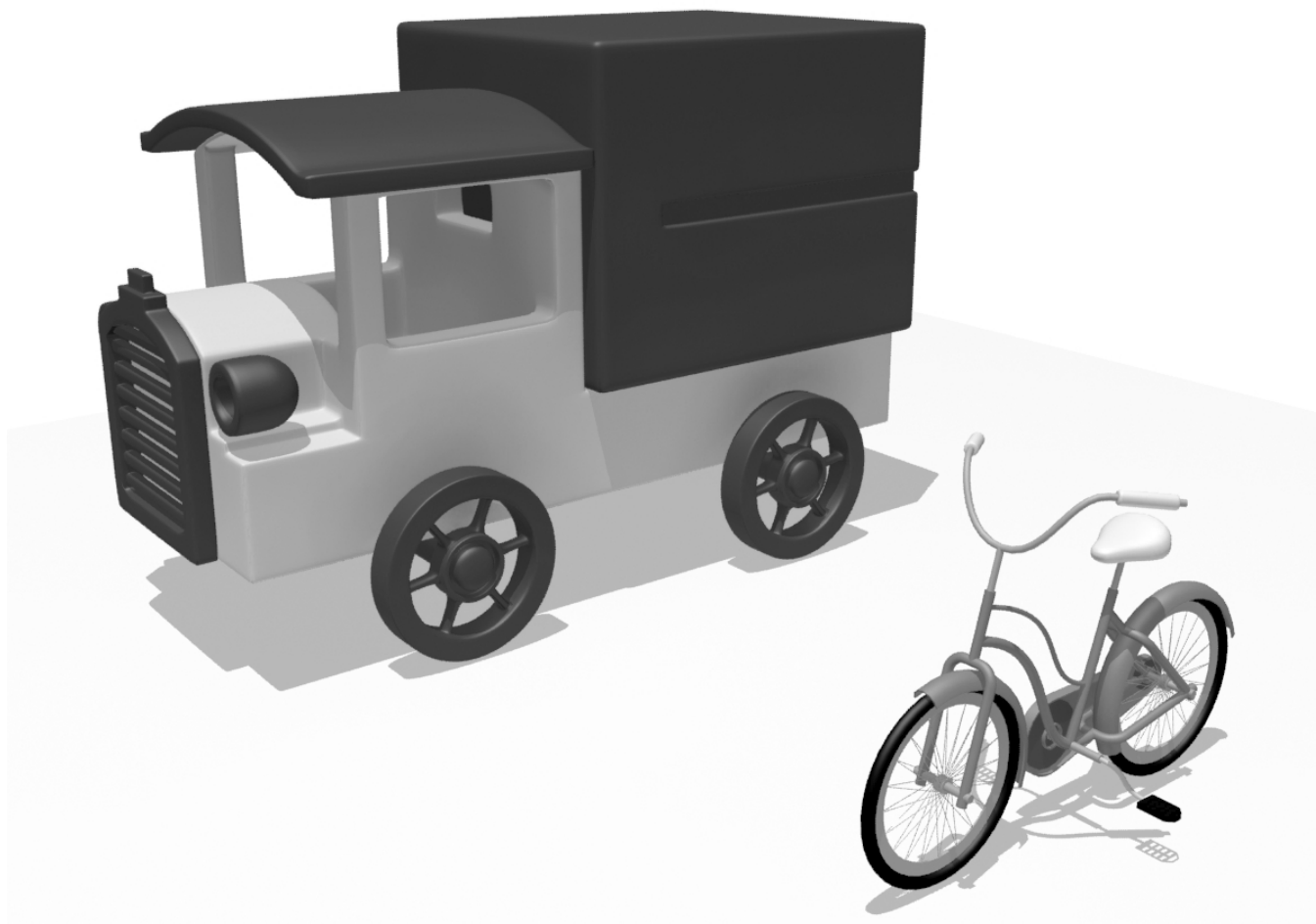
Задание 7 (20 баллов)

Время выполнения задания – 20 минут. Критерии оценки – правильность создания связей, настройки анимации.

Интервалы уровней

Максимальный балл за задание 7	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
20	16-20	7-15	0-6

7. Выберите и вставьте одну из предложенных моделей (машина или велосипед) и вставьте её в модель вашего района. Создайте анимацию проезда модели по улице и заворота на перекрестке. Анимацию выполняем с помощью создания связей.



Максимальный балл получают те, кто правильно настроил связи в модели, и сделали анимацию вращения колес и поворота руля у машины или велосипеда. Высокий уровень – выполнили работу в полном объеме, но не добавили вращение руля. Средний уровень – появляются небольшие ошибки. Низкий уровень – обучающийся не справился с поставленной задачей.