

**Приложение 2 к РПД**  
**Графические редакторы**  
**для создания виртуальной реальности**  
**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
**Направленность (профиль)**  
**Виртуальные технологии и дизайн**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2022**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
3.	Направленность (профиль)	Виртуальные технологии и дизайн
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.01.06 Графические редакторы для создания виртуальной реальности
5.	Форма обучения	Очная
6.	Год набора	2022

**2. Перечень компетенций**

<b>ПК-2</b> – Способен разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели пользовательских интерфейсов
--

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этапы формирования компетенций (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Введение в виртуальную реальность	ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные исторические вехи развития виртуальной реальности (VR);</li> <li>– понятие VR, свойства и виды;</li> <li>– классификацию систем VR;</li> <li>– основные устройства ввода и вывода в системах VR;</li> <li>– технологии объемного изображения;</li> <li>– программные среды для создания VR-объектов;</li> <li>– основные функциональные возможности графического пакета Blender;</li> <li>– основные приемы работы в графическом пакете Blender.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять подбор устройств ввода и вывода в системах VR в зависимости от поставленной задачи;</li> <li>– осуществлять подбор готовых 3D-моделей;</li> <li>– осуществлять подбор программных средств для создания VR-объектов;</li> <li>– настраивать интерфейс в графическом пакете Blender;</li> <li>– создавать и редактировать объекты в Blender;</li> <li>– создавать сцену и работать с деталями в Blender;</li> <li>– выполнять настройку света и материалов в Blender;</li> <li>– настраивать и осуществлять рендеринг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками создания и редактирования VR-объектов с помощью различных инструментов.</li> </ul>	<p>Активность на теоретических занятиях</p> <p>Выполнение лабораторной работы.</p> <p>Подготовка доклада.</p> <p>Выполнение творческого задания.</p> <p>Зачет (защита ТЗ)</p>
Компоненты и аппаратура среды виртуальной реальности	ПК-2				
Мультимедийные объекты виртуальной реальности	ПК-2				
Создание объектов виртуальной реальности в Blender	ПК-2				

#### Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ:

«не зачтено» – 60 баллов и менее, «зачтено» – 61-100 баллов

## 4. Критерии и шкалы оценивания

### 4.1. Активность на теоретических занятиях

Максимальное количество баллов за активность на теоретическом занятии – 1 балл.

Оценивание активности осуществляется следующим образом:

- 1 балла – студент принимает активное участие в беседе на лекции;
- 0 баллов – студент не принимает участие в беседе или отсутствует на занятии.

### 4.2. Выполнение лабораторных работ

Максимальное количество баллов за лабораторную работу – 5 баллов.

Оценивание лабораторных работ осуществляется следующим образом:

- 4-5 баллов – все задания выполнены правильно, результат представлен в требуемом виде (либо имеются 1-2 замечания по оформлению);
- 3 балла – в выполненных заданиях имеются 1-2 ошибки, имеются неточности в представлении результатов, имеются 2-3 замечания по оформлению;
- 1-2 балла – в выполненных заданиях имеется 3 и более ошибок, результат работы оформлен небрежно, не соответствует требованиям лабораторной работы;
- 0 баллов – результат работы не соответствует заданию, не представлен на проверку или в случае невозможности установить авторство работы.

### 4.3. Подготовка доклада

Максимальное количество баллов за подготовку доклада – 6 баллов.

- 5-6 баллов – соблюдены все требования к содержанию и оформлению доклада или имеются некоторые неточности, не влияющие особо на результат;
- 3-4 балла – основные требования соблюдены, но имеются неточности в оформлении и/или содержании;
- 1-2 балла – требования соблюдены условно, имеются значительные неточности в оформлении и/или содержании;
- 0 баллов – доклад не предоставлен на проверку или не соответствует предъявленным требованиям.

### 4.4. Творческое задание

Максимальное количество баллов за творческое задание – 10 баллов.

Оценивание творческого задания осуществляется следующим образом:

- 9-10 баллов – задание выполнено правильно, результат представлен в требуемом виде (либо имеются 1-2 замечания по оформлению);
- 5-8 баллов – в выполненном задании имеются 1-2 ошибки, имеются неточности в представлении результатов, имеются 2-3 замечания по оформлению;
- 1-4 балла – в выполненных заданиях имеется 3 и более ошибок, результат работы оформлен небрежно, не соответствует требованиям творческого задания;
- 0 баллов – результат работы не соответствует заданию, не представлен на проверку или в случае невозможности установить авторство работы.

### 4.5. Защита творческого задания на зачёте

Максимальное количество баллов на зачете – 40 баллов.

Оценивание осуществляется следующим образом:

- *Презентация для защиты* – максимально 10 баллов (9-10 баллов – все требования к презентации учтены или имеется 1 незначительное замечание; 5-8 баллов – имеются 1-2 ошибки в содержании и 2-3 замечания по оформлению; 1-4 балла – имеются 3 и более ошибок в содержании и оформлении; 0 баллов – презентация не представлена).
- *Выступление на защите* – максимально 30 баллов (25-30 баллов – студент свободно излагает информацию по представленному творческому заданию, ориентируется в используемых инструментах и технологиях, свободно отвечает на уточняющие вопросы, может допустить 1-2 неточности, которые устраняет сам; 15-24 балла - студент относительно свободно излагает информацию по представленному творческому заданию, может назвать используемые инструменты и технологии, отвечает на уточняющие вопросы, но допускает 1-2 неточности, которые устраняет после наводящих вопросов; 5-

14 баллов – студент с затруднениями излагает информацию по представленному творческому заданию, с ошибками называет используемые инструменты и технологии, затрудняется ответить на уточняющие вопросы даже после наводящих вопросов; 0-4 балла – студент отказался выступать на защите/отсутствовал на зачете/выступление не соответствовало заявленным требованиям.

#### **4.6. Подготовка презентации (дополнительный блок)**

Максимальное количество баллов за презентацию – 5 баллов.

Оценивание презентации включает в себя следующие показатели:

- 5 баллов – все задания выполнены правильно, результат представлен в требуемом виде (либо имеются 1-2 замечания по оформлению);
- 3-4 балла – в выполненных заданиях имеются 1-2 ошибки, имеются неточности в представлении результатов, имеются 2-3 замечания по оформлению;
- 1-2 балла – в выполненных заданиях имеется 3 и более ошибок, результат работы оформлен небрежно, не соответствует требованиям лабораторной работы;
- 0 баллов – результат работы не соответствует заданию, не представлен на проверку или в случае невозможности установить

### **5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **5.1. Типовое задание лабораторной работы**

##### **ЛР 1. Анализ ресурсов для подбора готовых 3D-моделей**

План:

1. Изучите тему, используя предложенную литературу.
2. Выполните поиск и сравнительный анализ Интернет-ресурсов, предлагающих готовые 3D-модели для виртуальной реальности.
3. Выполните задания, предложенные преподавателем, и отправьте выполненную работу на проверку.

Литература: [1-6]

#### **5.2. Типовые вопросы для обсуждения на лекциях (активность на теоретических занятиях)**

##### **Тема 3. Мультимедийные объекты виртуальной реальности**

- Какие технологии объёмного изображения вам известны?
- Какие облачные технологии вы знаете для создания объектов виртуальной реальности?
- Какие графические пакеты вам известны для создания объектов виртуальной реальности?
- Что такое фотограмметрия?
- Как может осуществляться совместная работа в виртуальной реальности?

#### **5.3. Типовые темы докладов**

Темы докладов формулируются таким образом, чтобы расширить знания студента о современных средствах для создания виртуальной реальности:

1. Система трекинга как устройство для отслеживания положения тела в виртуальном пространстве.
2. История развития перчаток виртуальной реальности.
3. Виртуальные очки и их использование в виртуальной реальности.
4. «Виртусфера» братьев Латыповых.

#### **5.4. Типовые творческие задания**

1. Моделирование сцены современного интерьера.
2. Создание сцены столкновения воды и огня.
3. Моделирование здания.
4. Создание сцены с реалистичным хлебом.
5. Создание сцены с реалистичной чашкой кофе.