

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Компьютерная графика

**Код модуля**  
1156486

**Модуль**  
Компьютерная графика

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Добросердова Алла Борисовна	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Доцент	теоретической и математической физики
2	Пермикин Дмитрий Владимирович	кандидат физико-математических наук, доцент	Доцент	теоретической и математической физики
3	Пьянзина Елена Сергеевна	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Доцент	Кафедра теоретической и математической физики

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

**Авторы:**

- **Пьянзина Елена Сергеевна, Доцент, Кафедра теоретической и математической физики**

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Компьютерная графика**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Графическая работа	2

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Компьютерная графика**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-5 -Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	Д-1 - Демонстрировать аналитические умения и креативное мышление З-4 - Характеризовать современные методы визуализации и их возможности	Зачет Лекции
ПК-6 -Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное	Д-2 - Демонстрировать усидчивость и внимательность при работе на компьютерах П-5 - Владеть навыками использования современных средств визуализации	Графическая работа № 1 Графическая работа № 2 Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия

обеспечение на базе современных языков программирования	П-6 - Свободно оперировать концепциями и инструментами визуализации данных У-4 - Проводить визуализацию данных современными средствами и расширять их при необходимости	
---	--	--

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.1</b>		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	8,7	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – <b>зачет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.9</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>графические работы</i>	8,7	50
<i>графические работы</i>	8,14	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – <b>нет</b>		

<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
<b>Текущая аттестация на онлайн-занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

<b>Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b>		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.

	Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.
--	--

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

### Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

#### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

#### 5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Знакомство с цветовыми схемами и типами графики
  2. Создание и изменение примитивов векторной графики
  3. Заливки и контуры, дополнительные эффекты (палитра Flyout)
  4. Работа с текстом
  5. Экспорт и импорт
  6. Слои в PS
  7. Использование корректирующих слоев для изменения яркости, контрастности, цветового баланса
  8. Маски в PS: использование инструментов выделения
  9. Ретушь фотографий: фильтры в PS, инструменты редактирования
- LMS-платформа – не предусмотрена

## **5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля**

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

### **Базовый**

#### **5.2.1. Контрольная работа**

Примерный перечень тем

1. Цветовые схемы, типы компьютерной графики
2. Рабочее пространство CD и PS
3. Создание и изменение примитивов векторной графики, их суть
4. Выравнивание и распределение объектов
5. Заливки и контуры
6. Трассировка растровых изображений
7. Создание анимации
8. Использование корректирующих слоев
9. Инструменты для исправления изображений

Примерные задания

Обычно частота кадров в секунду равна ... .

- A) 24
- B) 16
- C) 36
- D) 48

В каком методе используются замкнутые и незамкнутые кривые без заливки?

- A) Метод центральной линии
- B) Метод абриса
- C) Быстрая трассировка
- D) Трассировка по рамке

В программном пакете Corel Draw чтобы выровнять объекты по одному из них нужно:

- A) Выделить все объекты в любом порядке
- B) Выделить этот объект первым

С) Выделить этот объект последним

Для применения инструмента Штамп нужно зажать ..., а затем левой кнопкой мыши указать область, которую нужно клонировать.

- A) Alt
- B) Shift
- C) Ctrl

Если к корректирующему слою в PhotoShop применить Обтравочную маску, будет получен следующий результат:

- A) корректирующий слой будет применен только к слою, который расположен под ним.
- B) корректирующий слой будет применен ко всем слоям, которые расположены под ним.
- C) корректирующий слой будет применен ко всем слоям, которые есть в файле
- D) это просто другой способ вызова маски, ничего не изменится, надо отдельно работать с маской дальше.

Открытые вопросы:

1. Какой САМЫЙ простой способ в Corel Draw закрасить объект произвольным цветом и задать цвет его контуру?

2. За что отвечает параметр История действий (History States) в PhotoShop?

3. Если в Corel Draw никак не получается залить объект, в чем причина этого?

4. Зачем нужна плавающая палитра История (History) в PhotoShop?

5. В векторной графике есть примитив "Квадрат". С помощью чего можно полностью описать его местоположение на листе и описать его свойства.



Необходимо сопоставить разные цвета в палитрах RGB и CMYK с их числовыми значениями.

Желтый в CMYK	Выберите... ▾
Черный в CMYK	Выберите... ▾
Красный в RGB	Выберите... ▾
Синий в CMYK	Выберите... ▾
Белый в RGB	Выберите... ▾
Синий в RGB	Выберите... ▾
Желтый в RGB	Выберите... ▾
Белый в CMYK	Выберите... ▾
Черный в RGB	Выберите... ▾
Красный в CMYK	Выберите... ▾

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.2. Графическая работа № 1

Примерный перечень тем

1. Основы работы в CD, Окно редактора, палитры, панели, докеры и инструменты, Простейшие объекты (кривая, прямоугольник, эллипс), Изменение объектов: инструмент Форма, докер Трансформация, Работа с заливками и контурами объектов: типы заливок, различные типы линий. Создание собственных заливок и контуров Инструмент Живопись: создание различных эффектов, Инструменты палитры Interactive Tool, Простой текст, Фигурный текст, Импорт изображений и их обработка с CD, Экспорт объектов из CD

Примерные задания

- Нарисуйте букву “Т” используя инструмент От руки (FreeHand)
- Измените типы линий Вашей буквы на тип В линию. (Сделайте все линии Вашей буквы прямыми, используя изменение типа линии между узлами).
- Используя направляющие, сделайте стороны Вашей буквы “Т” параллельными соответствующим осям.
- Измените ориентацию и цвет страницы.
- нарисуйте букву “П” с помощью инструмента Заготовка (Preset). Параметры выберите следующими: толщина 6,5 мм, вид выберете самостоятельно.
- Создайте эллипс и измените заливку и контур. Сделайте градиентную заливку со следующими параметрами: тип градиента: радиальный (Radial); цвет: четыре заданных цвета – dark green, navy blue, ice blue, pale yellow; контур эллипса удалите.
- Используя любой контур, напишите по нему и внутри него слово “яблоко” несколько раз.
- Заполните текстом несколько произвольных фигур.
- Импортируйте и экспортируйте изображение.

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.3. Графическая работа № 2

Примерный перечень тем

1. Основы работы в PS, Окно редактора, цветовые палитры, панели, докеры и инструменты, Слои, их свойства, использование, Корректирующие слои, слой заливка, типы смешивания слоев, Инструменты перемещение и трансформации слоев, Инструменты выделения областей, Инструмент кисть, замена цвета, штамп, резинка, художественная кисть и др., Маска слоя, и ее использование, Подключение и использование дополнительных кистей, Редактирование и улучшение фотографий: контраст, цветовой баланс, цветовой шум, резкость, дисторсия, восстановление черно-белых фотографий, Знакомство с фильтрами, улучшение фотографий с помощью фильтров, Экспорт изображений из PS

Примерные задания

- Необходимо создать рабочий стол ученого, используя подготовленные материалы.
- Загрузите исходные данные в PS. Вставьте выбранные Вами приборы и измените их размеры. Переименуйте все слои в созданном документе.
- Работа с корректирующими слоями: придание изображению различных оттенков.
- Работа с масками: создание, изменение, удаление

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

#### 5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Зачет проводится в форме защиты индивидуального проекта, создаваемого в течение семестра, проекта с применением навыков в создании векторной и растровой графики. Оценивается визуальное оформление индивидуального проекта, его содержание, рассказ студента и его ответы на вопросы. В соответствии с выбранной темой из предложенных или собственной, необходимо создать презентацию, отражающую основное содержание выбранной темы. Проект должен содержать результаты работы в программных пакетах для создания векторной и растровой графики.

2. Требования к индивидуальному проекту: В соответствии с выбранной темой из предложенных или собственной, необходимо создать презентацию, отражающую основное содержание выбранной темы. Проект должен содержать результаты работы в программных пакетах для создания векторной и растровой графики. Часть 1 Редактор векторной графики (Программный пакет Corel Draw (CD)) Необходимо создать схему, связанную с тематикой выбранного индивидуального проекта. Это может быть отображение определенных процессов, создание проекций деталей, объемных изображений и т.д. Допускается создание нескольких простых изображений или одного сложного. Часть 2 Редактор растровой графики (Программный пакет Adobe Photoshop (PS)) Необходимо создать изображение, связанное с тематикой выбранного индивидуального проекта. Это может быть коллаж, работа с изображением для улучшения его качества и т.д. Допускается создание нескольких простых изображений или одного сложного. Часть 3 Успешная презентация Презентация должна быть рассчитана на 5-7 минутный доклад, обязательно содержать слайды: с названием и автором, содержанием,

последним завершающим слайдом. Основное содержание доклада должны быть изложено в 5 содержательных слайдах. При создании сложной анимации возможно увеличение количества слайдов. На каждом слайде содержится минимум текста, а также поясняющие схемы, рисунки и т.д.

3. Примерный список тем проектов:

4. \* Геометрия Лобачевского

5. \* Дифракция

6. \* История компьютерной техники

7. \* Оптический телескоп

8. \* Освоение космоса

9. \* Планет Земля

10. \* Типы операционных систем

11. \* Геометрия Евклида

12. \* Снежинки

13. \* Стереокартинки

14. \* Галактика

15. \* Туннельный микроскоп

16. \* Зеленый луч

17. \* Развитие информационных технологий

18. \* Языки программирования: история развития

19. \* Российские нобелевские лауреаты

20. \* История города Екатеринбурга

21. \* Радуга

22. \* Развитие ЭВМ в СССР

23. \* Фотография

LMS-платформа – не предусмотрена

#### 5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-5	З-4 Д-1	Зачет