

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий

Кафедра информатики и программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Компьютерных систем и
информационных технологий

Кочевский А.А.



2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Основы компьютерной графики

(наименование учебной дисциплины, практики)

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки (специальности))

09.03.03.01 Прикладная информатика в экономике

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик (разработчики):

старший преподаватель

Сычев Е.В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информатики и
программной инженерии

от 18 апреля 2023 г., протокол № 17

Заведующий кафедрой

(подпись)

Кочевский А.А.

Луганск – 2023 г.

**Паспорт
оценочных средств по учебной дисциплине
«Основы компьютерной графики»**

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-2	Способен осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4	3

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал
оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Знать современные языки и системы программирования, технологии проектирования программного обеспечения Уметь: сформулировать требования к разрабатываемому программному обеспечению, выполнить его реализацию и оформить техническую документацию на его компоненты Владеть: методами проектирования программного обеспечения	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4	Лабораторные работы, контрольные работы индивидуальное задание

			конкретной ИС и разработку технической документации на ее компоненты		
--	--	--	--	--	--

Фонды оценочных средств по дисциплине «Основы компьютерной графики»

Выполнение лабораторных работ

Лабораторная работа №1

Тема: Графический редактор Adobe Photoshop. Общие сведения. Работа с изображениями.

Цель работы: получить первоначальные навыки работы с графическим редактором Adobe Photoshop, основными операциями над файлами.

Отчет должен включать в себя следующие разделы:

- формулировку задания;
- описание основных методов, используемых в лабораторной работе;
- результаты и анализ работы.

Контрольные вопросы

1. Перечислить компоненты окна приложения.
2. Перечислить информацию об открытом файле, которая содержится в строке состояния.
3. Перечислить цветовые модели, поддерживаемые графическим редактором Adobe Photoshop.
4. Перечислите форматы графических файлов растровой графики.

Лабораторная работа №2

Тема: Обработка изображений

Цель работы: получить навыки изменения размеров изображений, кадрирования изображений.

Отчет должен включать в себя следующие разделы:

- формулировку задания;
- описание основных методов, используемых в лабораторной работе;
- результаты и анализ работы.

Контрольные вопросы

1. Опишите способы изменения размеров изображений.
2. Опишите способы кадрирования изображений.
3. Опишите способы поворота изображений.

Лабораторная работа №3

Тема: Коррекция изображений.

Цель работы: получить навыки корректировки цветов, изображений, работы с выделенными областями изображений.

Отчет должен включать в себя следующие разделы:

- формулировку задания;
- описание основных методов, используемых в лабораторной работе;
- результаты и анализ работы.

Контрольные вопросы

1. Опишите способы изменения размеров изображений.
2. Опишите способы кадрирования изображений.
3. Опишите способы поворота изображений.
4. Опишите инструменты группы Область.

Лабораторная работа №4

Тема: Слои растровых изображений.

Цель работы: получить навыки корректировки цветов, изображений, работы с выделенными областями изображений.

Отчет должен включать в себя следующие разделы:

- формулировку задания;
- описание основных методов, используемых в лабораторной работе;
- результаты и анализ работы.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию слой и опишите его свойства.
2. Перечислите режимы наложения слоев.

Лабораторная работа №5

Тема: Редактирование изображений.

Цель работы: получить навыки редактирования цветов.

Отчет должен включать в себя следующие разделы:

- формулировку задания;
- описание основных методов, используемых в лабораторной работе;
- результаты и анализ работы.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте понятие Цвет.
2. Перечислите средства управления режимами работы с изображением.
3. Перечислите инструменты редактирования.
4. Опишите назначение инструментов редактирования.

Лабораторная работа №6

Тема: Рисование изображений.

Цель работы: получить навыки рисования изображений.

Отчет должен включать в себя следующие разделы:

- формулировку задания;
- описание основных методов, используемых в лабораторной работе;
- результаты и анализ работы.

Контрольные вопросы

1. Опишите назначение инструментов рисования и закрашивания.
2. Опишите назначение инструментов заливки.
3. Опишите порядок заливки области или фигуры градиентом.

Лабораторная работа №7

Тема: Контурные изображения. Текст.

Цель работы: получить навыки работы с контурами и текстом в изображениях.

Отчет должен включать в себя следующие разделы:

- формулировку задания;
- описание основных методов, используемых в лабораторной работе;
- результаты и анализ работы.

Контрольные вопросы

1. Опишите назначение инструментов создания геометрических фигур.
2. Перечислите инструменты для работы с документами.
3. Опишите виды перьев.
4. Перечислите инструменты выделения контура.

Лабораторная работа №8

Тема: Основы работы в Corel draw.

Цель работы: изучить интерфейс окна программы, понятие и виды объектов.

Отчет должен включать в себя следующие разделы:

- формулировку задания;
- описание основных методов, используемых в лабораторной работе;
- результаты и анализ работы.

Контрольные вопросы

1. Понятие «векторная графика».
2. Перечислите основные принципы работы в Corel DRAW.
3. Перечислите компоненты интерфейса программы.
4. Перечислите простейшие геометрические объекты (примитивы), имеющиеся в Corel DRAW.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству лабораторная работа

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Лабораторная работа выполнена на высоком уровне (правильность выполнения 90-100%)
4	Лабораторная работа выполнена на среднем уровне (правильность выполнения 75-89%)
3	Лабораторная работа выполнена на низком уровне (правильность выполнения 50-74%)
2	Лабораторная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильность выполнения менее чем на 50%)

Вопросы к контрольным работам

1. Представление графических данных.
2. Графические файловые форматы.
3. Понятие растровой графики.
4. Инструментальные средства растровых редакторов.
5. Интерфейс растрового графического редактора.
6. Инструменты выделения, каналы и маски.
7. Фотомонтажи.
8. Инструменты цветокоррекции и ретуширования.
9. Слои.
10. Шрифт и текст.
11. Фильтры. Подключаемые фильтры.
12. Базовые растровые алгоритмы.
13. Понятие векторной графики.
14. Работа с объектами.
15. Преобразование объектов в пространстве.
16. Создание рисунков из кривых.
17. Создание и редактирование контуров.
18. Понятие фрактальной графики.
19. Представление изображений с помощью фракталов.
20. Геометрические фракталы.
21. Алгебраические фракталы.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Индивидуальное задание

по дисциплине «Основы компьютерной графики»

Тема «РАСТРОВАЯ ГРАФИКА»

Приемы работы в программе Adobe Photoshop

Опишите возможности программы согласно варианту.

Проиллюстрируйте это на примере.

Отчет должен содержать:

1. Описание возможностей программы согласно варианту;
2. Исходное сканированное изображение (скриншот);

3. Обработанное изображение (скриншот).

Вариант 1. Выделение и заливка.

Поскольку изображение в растровой графике описывается как набор точек, каждая из которых характеризуется расположением на рисунке и цветовыми характеристиками, основным принципом рисования в растровой графике является присваивание цветовых параметров определенным фрагментам рабочей области. Для выделения фрагментов в Photoshop существует ряд инструментов на панели рисования.

Для закрашивания выделенных фрагментов существуют инструменты «заливка» и «градиент». Основной и фоновый цвет устанавливаются с помощью кнопок в нижней части панели рисования. Выполните задание, выделяя фрагменты изображения с помощью различных инструментов и меняя заливку.

Вариант 2. Работа с кистью и ластиком.

Кисть в растровой графике – инструмент, закрашивающий текущим цветом определенный набор точек, определяемый формой кисти.

Photoshop располагает широким набором стандартных кистей, однако пользователь может сам создать новую форму кисти из выделенной области выбрав в меню «Редактирование» команду «определить кисть». Меняя форму и цвет кисти, выполните задание.

Вариант 3. Способы коррекции изображений.

В данном задании применяется инструмент «Штамп», панели «Рисование», а также зеркальное отображение выделенного фрагмента с помощью команды «Трансформирование» меню «Редактирование». Отсканируйте или загрузите изображение из файла. Отредактируйте изображение, применяя различные инструменты.

Вариант 4. Работа в слоях.

Работа в слоях необходима при создании сложных рисунков. Это дает возможность вариативности оформления дизайна документов. Создайте 4 слоя (отображены в палитре слоев в правой части окна Adobe Photoshop).

Вариант 5. Фотомонтаж. Цветокоррекция.

Откройте черно-белое изображение. Создайте новый файл с прозрачной основой. Используя пункт «Коррекция» создайте цветовой баланс.

Вариант 6. Стили слоя. Создание и применение нового узора заливки.

С помощью присвоения слоям определенных стилей (меню «Слой» пункта «Стиль слоя») можно добиваться интересных эффектов. Создайте новый слой.

Вариант 7. Корректирующие слои.

Корректирующие слои позволяют применять к изображению различные фотофильтры, эффект негатива, корректировать цветовые параметры, кроме того, они дают интересные возможности для дизайна.

Откройте фотоизображение. Используя возможные варианты параметров, откорректируйте изображение.

Вариант 8. Корректирующие слои.

Откройте фотоизображение. Создайте корректирующий слой «градиент», выберите градиент из заготовок. Выберите необходимые инструменты. Примените к корректирующему слою стиль – тиснение.

Вариант 9. Слой-маска. Работа с каналами.

Маска – один из важных приемов работы в Adobe Photoshop. Прием использования маски в Photoshop называется «маскирование». Этот прием используют тогда, когда нужно отделить сложный объект от фона, а также для создания необычных рамок. Открыть файл с фотографией, поместить его в рамочку.

Вариант 10. Применение прозрачности к слою.

Откройте фотоизображение и изображение с портретом. Часть изображения на портрете вставьте в фотоизображение. Обработайте и настройте прозрачность слоя 50 %.

Вариант 11. Преобразование выделенной области в рабочий контур.

Откройте растровый рисунок. Преобразуйте выделение в рабочий контур. Изучите возможности работы с контуром.

Вариант 12. Работа с текстом.

Откройте файл с изображением, на фоне которого хотите расположить текст. На панели свойств настройте параметры текста – гарнитуру, кегль, цвет, деформирование. Введите строку текста. Текст разместите в отдельном слое. Настройте параметры.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству индивидуальное задание

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Задание выполнено на высоком уровне (правильность выполнения 90-100%)
4	Задание выполнено на среднем уровне (правильность выполнения 75-89%)
3	Задание выполнено на низком уровне (правильность выполнения 50-74%)
2	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне (правильность выполнения менее чем 50%)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета (предполагает выполнение всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины).

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачет)

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) *по дисциплине «Основы компьютерной графики»* соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета компьютерных
систем и информационных
технологий



Ветрова Н. Н.