

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 25.10.2022 15:09:28
Уникальный программный ключ:
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

| Шифр | Наименование дисциплины (модуля) |
|------|----------------------------------|
| Б1.О | Компьютерная графика |

| | |
|---|---|
| Код направления подготовки | 44.03.05 |
| Направление подготовки | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Математика. Информатика |
| Уровень образования | бакалавр |
| Форма обучения | очная |

Разработчики:

| Должность | Учёная степень, звание | Подпись | ФИО |
|-----------------------|------------------------|---------|-------------------------------|
| Старший преподаватель | | | Рогозин Сергей Анатольевич |

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

| Кафедра | Заведующий кафедрой | Номер протокола | Дата протокола | Подпись |
|---|---------------------------------|-----------------|----------------|---------|
| Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике | Рузаков Андрей Александрович | 10 | 13.06.2019 | |
| Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике | Рузаков Андрей Александрович | 1 | 10.09.2020 | |
| | | | | |
| | | | | |

Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

| Формируемые компетенции | | Планируемые образовательные результаты по дисциплине | | |
|--|--|---|--------------|---|
| Индикаторы ее достижения | | зинать | уметь | владеть |
| ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | | | | |
| ОПК.8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности. | 3.1 Знает основные понятия и общие принципы компьютерной графики для осуществления педагогической деятельности | | | |
| ОПК.8.2 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. | | У.1 Умеет проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на знания, полученные в рамках курса компьютерной графики | | |
| ОПК.8.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний. | | | | В.1 Владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе знаний, полученных в рамках курса компьютерной графики |

ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности

| | | | |
|---|---|---|--|
| ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения | 3.2 Знает возможности графических пакетов, их применение в рамках своих преподаваемых предметов | | |
| ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса | | У.2 Умеет использовать графические пакеты при разработке образовательного контента в рамках преподаваемых предметов | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач | | | В.2 Владеет навыками использования графических пакетов при разработке образовательного контента в рамках преподаваемых предметов |
|--|--|--|--|

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

| Код и наименование компетенции | Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик) |
|---|---|
| Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции) | |
| ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | |
| Безопасность жизнедеятельности | 3,85 |
| Педагогика | 3,85 |
| Возрастная анатомия, физиология и гигиена | 3,85 |
| Основы медицинских знаний и здорового образа жизни | 3,85 |
| Абстрактная и компьютерная алгебра | 3,85 |
| Архитектура компьютера | 3,85 |
| Информационные системы | 3,85 |
| Компьютерное моделирование | 3,85 |
| Программирование | 3,85 |
| Сети и Интернет-технологии | 3,85 |
| Математический анализ | 3,85 |
| Теоретические основы информатики | 3,85 |
| Теория алгоритмов | 3,85 |
| Компьютерная графика | 3,85 |
| производственная практика (преддипломная) | 3,85 |
| производственная практика (педагогическая) | 3,85 |
| Алгебра | 3,85 |
| Геометрия | 3,85 |
| Технологии программирования | 3,85 |
| Базы данных | 3,85 |
| Комплексный экзамен по педагогике и психологии | 3,85 |
| учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) | 3,85 |
| Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"" | 3,85 |
| учебная практика (проектно-исследовательская работа) | 3,85 |
| Методы статистической обработки информации | 3,85 |
| учебная практика (ознакомительная (по математике)) | 3,85 |
| ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности | |
| Абстрактная и компьютерная алгебра | 1,82 |
| Архитектура компьютера | 1,82 |
| Дискретная математика | 1,82 |
| Информационные системы | 1,82 |
| Исследование операций и методы оптимизации | 1,82 |
| Компьютерное моделирование | 1,82 |
| Программирование | 1,82 |
| Сети и Интернет-технологии | 1,82 |
| Математическая логика | 1,82 |
| Математический анализ | 1,82 |
| Операционные системы | 1,82 |
| Основы искусственного интеллекта | 1,82 |

| | |
|--|-------------|
| Теоретические основы информатики | 1,82 |
| Теория алгоритмов | 1,82 |
| Робототехника | 1,82 |
| Свободное программное обеспечение | 1,82 |
| Виртуальная реальность | 1,82 |
| Программирование на языке 1С | 1,82 |
| Компьютерная графика | 1,82 |
| производственная практика (преддипломная) | 1,82 |
| Технологии создания образовательного портала | 1,82 |
| Практикум по решению задач школьного курса информатики | 1,82 |
| Актуальные проблемы защиты информации | 1,82 |
| Основы криптографии | 1,82 |
| Образовательная робототехника | 1,82 |
| Web-дизайн | 1,82 |
| Алгебра | 1,82 |
| Геометрия | 1,82 |
| Методика обучения и воспитания (математика) | 1,82 |
| Теория чисел | 1,82 |
| Числовые системы | 1,82 |
| Элементарная математика | 1,82 |
| Вводный курс математики | 1,82 |
| Дифференциальная геометрия и топология | 1,82 |
| Дифференциальные уравнения | 1,82 |
| Практикум по тригонометрии | 1,82 |
| Практикум по элементарной алгебре | 1,82 |
| Практикум по элементарной геометрии | 1,82 |
| Проективная геометрия | 1,82 |
| Технологии программирования | 1,82 |
| Актуальные проблемы обучения информатике | 1,82 |
| Методика обучения и воспитания (информатика) | 1,82 |
| Практикум по решению задач на ЭВМ | 1,82 |
| Физика | 1,82 |
| Теория вероятностей | 1,82 |
| Информационные технологии дистанционного обучения | 1,82 |
| Базы данных | 1,82 |
| Информационно-образовательная среда школы | 1,82 |
| учебная практика (проектно-исследовательская работа) | 1,82 |
| Методы статистической обработки информации | 1,82 |
| Теория функций комплексного и действительного переменного | 1,82 |
| Интегрирование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе | 1,82 |
| Образовательные программы 1С | 1,82 |
| Численные методы в программировании | 1,82 |
| учебная практика (по математике и информатике) | 1,82 |

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

| Код компетенции | Этап базовой подготовки | Этап расширения и углубления подготовки | Этап профессионально-практической подготовки |
|-----------------|-------------------------|---|--|
|-----------------|-------------------------|---|--|

| | | | |
|-------|---|--|---|
| ОПК-8 | <p>Безопасность жизнедеятельности, Педагогика, Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, Абстрактная и компьютерная алгебра, Архитектура компьютера, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Программирование, Сети и Интернет-технологии, Математический анализ, Теоретические основы информатики, Теория алгоритмов, Компьютерная графика, производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), Алгебра, Геометрия, Технологии программирования, Базы данных, Комплексный экзамен по педагогике и психологии, учебная практика (научно-исследовательская работа (приобретение первичных навыков научно-исследовательской работы)), Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"", учебная практика (проектно-исследовательская работа), Методы статистической обработки информации, учебная практика (ознакомительная (по математике))</p> | | <p>производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), учебная практика (научно-исследовательская работа (приобретение первичных навыков научно-исследовательской работы)), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (ознакомительная (по математике))</p> |
|-------|---|--|---|

| | | | |
|------|--|--|--|
| ПК-1 | <p>Абстрактная и компьютерная алгебра, Архитектура компьютера, Дискретная математика, Информационные системы, Исследование операций и методы оптимизации, Компьютерное моделирование, Программирование, Сети и Интернет-технологии, Математическая логика, Математический анализ, Операционные системы, Основы искусственного интеллекта, Теоретические основы информатики, Теория алгоритмов, Робототехника, Свободное программное обеспечение, Виртуальная реальность, Программирование на языке 1С, Компьютерная графика, производственная практика (преддипломная), Технологии создания образовательного портала, Практикум по решению задач школьного курса информатики, Актуальные проблемы защиты информации, Основы криптографии, Образовательная робототехника, Web-дизайн, Алгебра, Геометрия, Методика обучения и воспитания (математика), Теория чисел, Числовые системы, Элементарная математика, Вводный курс математики, Дифференциальная геометрия и топология, Дифференциальные уравнения, Практикум по тригонометрии, Практикум по элементарной алгебре, Практикум по элементарной геометрии, Проективная геометрия, Технологии программирования, Актуальные проблемы обучения информатике, Методика обучения и воспитания (информатика), Практикум по решению задач на ЭВМ, Физика, Теория вероятностей, Информационные технологии дистанционного обучения, Базы данных, Информационно-образоват</p> | | <p>производственная практика (преддипломная), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (по математике и информатике)</p> |
|------|--|--|--|

Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

| № | Раздел | | |
|-------------------------|----------------------|---|---|
| Формируемые компетенции | | Виды оценочных средств | |
| 1 | Компьютерная графика | Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть») | Виды оценочных средств |
| | ОПК-8 ПК-1 | Знать знает основные понятия и общие принципы компьютерной графики для осуществления педагогической деятельности Знать знает возможности графических пакетов, их применение в рамках своих преподаваемых предметов | Контрольная работа по разделу/теме Тест |
| | | Уметь умеет проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на знания, полученные в рамках курса компьютерной графики Уметь умеет использовать графические пакеты при разработке образовательного контента в рамках преподаваемых предметов | Отчет по лабораторной работе |
| | | Владеть владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе знаний, полученных в рамках курса компьютерной графики Владеть владеет навыками использования графических пакетов при разработке образовательного контента в рамках преподаваемых предметов | Кейс-задачи Отчет по лабораторной работе |

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

| Код | Содержание компетенции | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|---------------------------------|--|
| Уровни освоения компетенции | Содержательное описание уровня | Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности) | Пятибалльная шкала (академическая оценка) | % освоения (рейтинговая оценка) | |
| ОПК-8 | ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | | | | |
| Высокий (продвинутый) | Творческая деятельность | Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности. Свободно демонстрирует умение проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. Свободно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний. | Отлично | 91-100 | |

| | | | | |
|--------------------------|---|--|---------------------|------------|
| Средний (оптимальный) | Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы | Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности, допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. Уверенно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний, допускает незначительные ошибки. | Хорошо | 71-90 |
| Пороговый | Репродуктивная деятельность | Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности, не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умения проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. Владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний, допускает ошибки. | Удовлетворительно | 51-70 |
| Недостаточный | Отсутствие признаков удовлетворительного уровня | | Неудовлетворительно | 50 и менее |
| ПК-1 | ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деят... | | | |
| Высокий (продвинутый) | Творческая деятельность | Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы. Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения. Свободно демонстрирует умение применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса. Свободно владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач. | Отлично | 91-100 |

| | | | | |
|-----------------------|---|--|---------------------|------------|
| Средний (оптимальный) | Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы | <p>Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы.</p> <p>Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения, допускает незначительные ошибки.</p> <p>Демонстрирует умения применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса.</p> <p>Уверенно владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач, допускает незначительные ошибки.</p> | Хорошо | 71-90 |
| Пороговый | Репродуктивная деятельность | <p>Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы.</p> <p>Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения, не демонстрирует глубокого понимания материала.</p> <p>В основном демонстрирует умения применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса.</p> <p>Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач, допускает ошибки.</p> | Удовлетворительно | 51-70 |
| Недостаточный | Отсутствие признаков удовлетворительного уровня | | Неудовлетворительно | 50 и менее |

Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1. Оценочные средства для текущего контроля

Раздел: Компьютерная графика

Задания для оценки знаний

1. Контрольная работа по разделу/теме:

Подготовиться к контрольным работам по следующим разделам:

№1: определение и основные задачи компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Понятие видеоадаптера. Принтеры, их классификация, основные характеристики и принцип работы. Сканеры, классификация и основные характеристики. Дигитайзеры. Различные манипуляторы. Средства диалога для систем виртуальной реальности.

№2: форматы графических файлов. Понятие цвета и его характеристики. Цветовые модели и их виды. Растроевые представления изображений. Виды растров. Способы построения линий в квадратном и гексагональном раstraх. Сжатие растровой графики. Средства для работы с растровой графикой.

№3: общие сведения о векторной графике. Элементы (объекты) векторной графики. Объекты и их атрибуты. Структура векторной иллюстрации. Применение векторной графики. Средства для работы с векторной графикой. Понятие фрактала и история появления фрактальной графики. Классификация фракталов. Программы для создания фрактальной графики. Форматы файлов фрактальной графики. Практическое применение фракталов.

2. Тест:

Тест №1:

1. Устройство, осуществляющее вывод видеинформации на экран дисплея, называется... в) видеоадаптер а) центральный процессор б) материнская плата г) BIOS

2. Для вывода графической информации в персональном компьютере используется...

- а) экран дисплея
- б) мышь
- в) клавиатура
- г) сканер

3. При выводе изображения, созданного в векторной программе, его качество зависит от:

- а) разрешающей способности устройства вывода
- б) исходного разрешения изображения
- в) способа создания изображения
- г) способа редактирования изображения

4. Графическим редактором НЕ является программа:

- а) Word Pad
- б) Live Picture
- в) Photoshop
- г) Corel Photo-Paint

5. Установите соответствие между классом цветовой модели и его характеристикой:

- а) аддитивность – основан на сложении цветов
- б) субстрактивность – основан на операции вычитания цветов
- в) перцептивность – основан на восприятии

Тест №2:

1. Влияет ли на качество векторного рисунка масштабирование?

- а) да;
- б) нет.

2. Что является базовым понятием векторной графики?

- а) пиксель;
- б) объект;
- в) текстура.

3 Примитивами в графике называются ...

- а) Линия, круг, прямоугольник
- б) Карандаш, кисть, ластик
- в) Выделение, копирование, вставка
- г) Наборы цветов (палитра).

4. Какую клавишу нужно удерживать клавишу, чтобы создать окружность при использовании инструмента Ellipse (Эллипс)

- а) CTRL
 - б) SHIFT
 - в) ALT
5. Щелчок левой кнопкой мышки при включенном инструменте Pick (Выбор, Указатель) по уже выделенному объекту даёт возможность выполнить его
- а) Масштабирование
 - б) Перемещение
 - в) Наклон
 - г) Вращение
 - д) Масштабирование и перемещение
 - е) Наклон и вращение

Задания для оценки умений

1. Отчет по лабораторной работе:

1. Получить эффект старинной фотографии.
2. Выделить цветом различные части изображения.
3. Создать черно-белую графическую иллюстрацию для одноцветной печати (например, шелкографии).
4. Получить иллюстрацию для фотоальбома.
5. Имитировать вид через влажное стекло.
6. Имитировать вид через замерзшее стекло.
7. Создать на базе черно-белой фотографии цветную иллюстрацию для двухцветной печати (типа шелкографии).
8. Создать на базе черно-белой фотографии графическую иллюстрацию для цветного рекламного буклета.
9. Создать на основе черно-белой фотографии цветную графическую иллюстрацию для рекламного проспекта.
10. Создать графическую иллюстрацию.
11. Создать на основе черно-белой фотографии цветную графическую иллюстрацию.
12. Создать страницу для фотоальбома.
13. Создать черно-белую графическую иллюстрацию.
14. Создать фоновую иллюстрацию для рекламного текста.
15. Создать графическую иллюстрацию для рекламного проспекта.
16. Создать на основе черно-белой фотографии графическую иллюстрацию, имитирующую живопись.
17. Создать водную поверхность.
18. Эффект дождя на фотографии.
19. Эффект электрического разряда.
20. Эффект золотого предмета.
21. Эффект тумана на фотографии.
22. Ручная и автоматическая коррекция эффекта красных глаз.
23. Создать куб в программе Autodesk 3ds Max

Задания для оценки владений

1. Кейс-задачи:

Задание 1:

1. Разработать в растровом редакторе GIMP буклет на тему «История развития ЭВМ».
2. Найти в Интернете изображение материнской платы. Подписать элементы (составные части) ее с помощью растрового редактора GIMP (подписей должно быть не менее 10).

Задание 2:

1. Выберите любое изображение, представленное на выполнение. Создайте его в векторной программе Inkscape. Ваше изображение должно быть цветным.
2. Разработать пространственную композицию (обложку учебника/учебного пособия и т.д.), в векторной программе Inkscape (либо на тему математики, либо информатики).

2. Отчет по лабораторной работе:

1. Получить эффект старинной фотографии.
2. Выделить цветом различные части изображения.
3. Создать черно-белую графическую иллюстрацию для одноцветной печати (например, шелкографии).
4. Получить иллюстрацию для фотоальбома.
5. Имитировать вид через влажное стекло.
6. Имитировать вид через замерзшее стекло.

7. Создать на базе черно-белой фотографии цветную иллюстрацию для двухцветной печати (типа шелкографии).
8. Создать на базе черно-белой фотографии графическую иллюстрацию для цветного рекламного буклета.
9. Создать на основе черно-белой фотографии цветную графическую иллюстрацию для рекламного проспекта.
10. Создать графическую иллюстрацию.
11. Создать на основе черно-белой фотографии цветную графическую иллюстрацию.
12. Создать страницу для фотоальбома.
13. Создать черно-белую графическую иллюстрацию.
14. Создать фоновую иллюстрацию для рекламного текста.
15. Создать графическую иллюстрацию для рекламного проспекта.
16. Создать на основе черно-белой фотографии графическую иллюстрацию, имитирующую живопись.
17. Создать водную поверхность.
18. Эффект дождя на фотографии.
19. Эффект электрического разряда.
20. Эффект золотого предмета.
21. Эффект тумана на фотографии.
22. Ручная и автоматическая коррекция эффекта красных глаз.
23. Создать куб в программе Autodesk 3ds Max

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Дифференцированный зачет

Вопросы к зачету:

1. Определение и основные задачи компьютерной графики.
2. История развития компьютерной графики.
3. Области применения компьютерной графики.
4. Виды компьютерной графики.
5. Понятие видеoadаптера.
6. Принтеры, их классификация.
7. Основные характеристики и принцип работы принтера.
8. Сканеры, классификация и основные характеристики.
9. Дигитайзеры.
10. Различные манипуляторы.
11. Средства диалога для систем виртуальной реальности.
12. Растровые форматы
13. Понятие цвета и его характеристики.
14. Цветовые модели и их виды.
15. Виды растров.
16. Средства для работы с растровой графикой.
17. Общие сведения о векторной графике.
18. Элементы (объекты) векторной графики. Объекты и их атрибуты.
19. Структура векторной иллюстрации.
20. Применение векторной графики.
21. Средства для работы с векторной графикой.
22. Понятие фрактала и история появления фрактальной графики.
23. Алгебраические фракталы
24. Программы для создания фрактальной графики.
25. Форматы файлов фрактальной графики.
26. Практическое применение фракталов.
27. Моделирование в трехмерной графике.
28. Рендеринг в трехмерной графике.
29. Программа растровой графики GIMP
30. Векторные форматы
31. Закон Грассмана
32. Способы построения линий в квадратном и гексагональном растрах
33. Алгоритмы сжатия данных без изменения исходных файлов
34. Алгоритмы сжатия данных, вносящие изменения в исходные файлы
35. Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением

36. Достоинства и недостатки растровой графики
37. Цифровые трехмерные геометрические модели.
38. Методы рендеринга.
39. Фильтры в растровой графике
40. Геометрические фракталы
41. Стохастические фракталы
42. Понятие объекта и наблюдателя, методы формирования изображения
43. Понятие проекции
44. Типовые источники света и свойства материалов
45. Введение в трассировку лучей, синтез изображений
46. Геометрическое моделирование

Практические задания:

1. Оформить центральную часть изображения в виде рамки любого цвета толщиной 5 пикселей
2. Создать на основе черно-белой фотографии цветную графическую иллюстрацию
3. Создать на основе черно-белой фотографии графическую иллюстрацию, имитирующую живопись
4. Создать эффект дождя на основе цветного изображения
5. Создать эффект электрического разряда
6. Выполнить коррекцию изображения
7. С помощью маски сделать изображение цветным, оставляя черно-белые участки как на образце
8. Добавить копию любого элемента к изображению (клонировать элемент), а также показать возможность его удаления
9. Выполнить художественную обработку изображения как на образце
10. Создать фотоколлаж из нескольких изображений
11. Удалить фон изображения (белого)
12. Создать эффект виньетки (потемнение углов) изображения
13. Используя инструменты программы растровой графики, улучшите следующее изображение
14. С помощью программы растровой графики сделайте подписи ко всем элементам на представленном изображении
15. Создать анимацию в программе растровой графики
16. Нарисовать изображение в векторной программе
17. Создать эффект землетрясения для букв текста в векторной программе
18. Создание объекта в программе Autodesk 3ds Max

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

1. Кейс-задачи

Кейс – это описание конкретной ситуации, отражающей какую-либо практическую проблему, анализ и поиск решения которой позволяет развивать у обучающихся самостоятельность мышления, способность выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, а также аргументировано отстаивать собственную позицию.

Рекомендации по работе с кейсом:

1. Сначала необходимо прочитать всю имеющуюся информацию, чтобы составить целостное представление о ситуации; не следует сразу анализировать эту информацию, желательно лишь выделить в ней данные, показавшиеся важными.
2. Требуется охарактеризовать ситуацию, определить ее сущность и отметить второстепенные элементы, а также сформулировать основную проблему и проблемы, ей подчиненные. Важно оценить все факты, касающиеся основной проблемы (не все факты, изложенные в ситуации, могут быть прямо связаны с ней), и попытаться установить взаимосвязь между приведенными данными.
3. Следует сформулировать критерий для проверки правильности предложенного решения, попытаться найти альтернативные способы решения, если такие существуют, и определить вариант, наиболее удовлетворяющий выбранному критерию.
4. В заключении необходимо разработать перечень практических мероприятий по реализации предложенного решения.
5. Для презентации решения кейса необходимо визуализировать решение (в виде электронной презентации, изображения на доске и пр.), а также оформить письменный отчет по кейсу.

2. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

3. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

4. Тест

Тест это система стандартизованных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критерии выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путем самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Результат дифференцированного зачета выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».