

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Таганрогский институт имени А. П. Чехова (филиал) РГЭУ (РИНХ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

А.Ю. Голобородько

«11» 05 2017 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.6.2 Компьютерная графика

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа

«Информатика. Информационные технологии в образовании»

Уровень образования

магистратура

Таганрог
2017 г.

| | | |
|-----------|-------|---------------------------------|
| ФАКУЛЬТЕТ | 1 | Физики, математики, информатики |
| КАФЕДРА | 2 | Информатики |
| | (код) | (наименование) |




| ОБЩИЙ ОБЪЕМ работы обучающихся в час. | уч. план 72 | Заочная форма 2 г 06 мес |
|---|----------------|-----------------------------|
| Минимальный объем контактной работы обучающихся с преподавателем, час.*, в том числе: | | 8 |
| - лекций, по семестрам | | 2 (2 курс) |
| - лабораторные работы, по семестрам | | |
| - практические занятия, по семестрам | | 6 (2 курс) |
| В интерактивной форме, час | | 4 |
| Всего самостоятельной работы, час., в том числе: | | 60 |
| - контрольные работы по семестрам | | |
| - курсовые работы по семестрам | | |
| - курсовые проекты по семестрам | | |
| - др. виды работы по семестрам | | 60 (2 курс) |
| Зачеты, по семестрам, час | | 4 (2 курс) |
| Экзамены, по семестрам, час | | |
| Всего ЗЕТ по учебному плану | | 2 |

*Общий объем аудиторных занятий.

ОСНОВАНИЕ

ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (квалификация «магистр») утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.11.2014 г. № 1505

Учебный план направления 44.04.01 «Педагогическое образование» магистерская программа 44.04.01.08 «Информатика. Информационные технологии в образовании» одобрен Ученым советом вуза 28.03.2017 г. протокол № 9.

| | | | |
|---|---|--------------------------|----------------------|
| АВТОР (Ы) канд. техн. наук, доцент каф. информатики (ученая степень, звание, должность) |  (подпись) | Джанунц Г.А. (Ф.И.О.) | 04.05.2017 (дата) |
| ОБСУЖДАЛАСЬ И СОГЛАСОВАНА Кафедрой информатики (наименование) |  (подпись) | Ромм Я.Е. (Ф.И.О.) | 04.05.2017 (дата) |
| Факультет физики, математики, информатики (наименование) |  (подпись) | Донских С.А. (Ф.И.О.) | 11.05.2017 (дата) |

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. **Цели** освоения дисциплины: обеспечение обучающихся современными знаниями, умениями и навыками по работе с растровой и векторной графикой.

1.2. **Задачи:** изучение теоретических основ компьютерной графики, обучение практическим навыкам создания, редактирования, изменения формата графических изображений с помощью вычислительной техники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. **Цикл (блок) ОП:** Б1.В.ДВ.

2.2. **Связь с другими дисциплинами учебного плана**

| Перечень предшествующих дисциплин | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--|--|
| Современное программное обеспечение в школьном курсе и профессиональной деятельности учителя | Информационные технологии в профессиональной деятельности Создание анимации средствами Macromedia flash |

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Формируемые компетенции | | Осваиваемые знания, умения, владения |
|-------------------------|---|--|
| Код | Наименование | |
| | Профессиональные компетенции (ПК) по видам профессиональной деятельности | |
| | <i>(организационно-управленческая)</i> | |
| ПК-2 | способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики | З. базовые понятия и проблематику компьютерной графики; структуру и типы изображений, форматы файлов, цветовые палитры |
| | | У. создавать и редактировать растровые и векторные изображения |
| | | В. навыками работы с программными пакетами компьютерной графики |
| | Специальные компетенции (СК) | |
| СК-3 | Способность применять современные средства информационных технологий с учетом требования обеспечения информационной безопасности всех участников информационного процесса | З. стандарты на представление растровых изображений, основные алгоритмы обработки, сжатия и преобразования изображений |
| | | У. применять основные алгоритмы обработки, сжатия и преобразования изображений |
| | | В. навыками выбора соответствующих структур данных при разработке различных приложений |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. **Аудиторные занятия – заочная форма обучения**

| Кол. час | в том числе в интерактивной форме час | Вид занятия, модуль, тема и краткое содержание | Формируемые компетенции |
|----------|---------------------------------------|---|-------------------------|
| 2 | | Лекции | |
| 1 | | Модуль 1 «Компьютерная графика. Растровая графика» | ПК-2, СК-3 |
| 1 | | Тема 1.2. Обзор основных возможностей Adobe Photoshop и GIMP. Основные характеристики изображения | |
| 1 | | Модуль 2 «Векторная графика» | ПК-2, СК-3 |
| 1 | | Тема 2.1. Редактор векторной графики CorelDRAW | |
| 6 | 4 | Практические занятия /семинары | |
| 4 | 2 | Модуль 1 «Компьютерная графика. Растровая графика» | ПК-2, СК-3 |
| 2 | | ПЗ 1.1. Работа со слоями, с режимами наложения. Преобразование слоев и выделенных областей | |
| 2 | 2 | ПЗ 1.2. Фотомонтаж двух и более изображения. Маски слоя, выделение макетных групп. Цветовая коррекция изображений | |
| 2 | 2 | Модуль 2 «Векторная графика» | ПК-2, СК-3 |
| 2 | 2 | ПЗ 2.1. Построение фигур в графическом редакторе Corel DRAW | |

4.2. Самостоятельная работа студента – заочная форма обучения

| Кол. час | Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку, тематика рефератной работы, контрольных работ, рекомендации по использованию литературы, ЭВМ и др. | Формируемые компетенции |
|-----------|---|-------------------------|
| 40 | Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку | ПК-2, СК-3 |
| 2 | Определение и основные задачи компьютерной графики. | |
| 2 | Виды компьютерной графики. История развития компьютерной графики | |
| 4 | Алгоритмы сжатия графических объектов | |
| 4 | Объектно-ориентированный подход в векторной графике. Работа с документами | |
| 2 | Работа с текстом. Использование фильтров для создания текстовых эффектов. | |
| 2 | Изменение цветового баланса, оттенков и насыщенности | |
| 4 | Изменение цветового диапазона. Приемы избавления от тени. Обработка отсканированного под наклоном изображения | |
| 2 | Построение линий в Corel DRAW | |
| 2 | Интерактивное перетекание. Имитация объема | |
| 4 | Фрактальная графика | |
| 2 | Технические средства компьютерной графики | |
| 2 | Форматы графических файлов | |
| 4 | Цветовые модели и палитры | |
| 4 | Организация векторных объектов. Специальные эффекты | |

| | | |
|----|---|---------------|
| 20 | Темы и вопросы, определяемые преподавателем с учетом интересов студента 1. Определение, основные задачи компьютерной графики и геометрического моделирования. Классификация типов компьютерной графики. 2. Определение, основные задачи компьютерной графики и геометрического моделирования. Краткая история компьютерной графики. 3. Векторная графика. Объекты, их атрибуты. 4. Векторная графика. Структура векторных файлов. 5. Форматы векторных файлов. 6. Векторная графика, ее достоинства и недостатки. 7. Средства работы с векторной графикой. 8. Программы векторной графики: CorelDraw, AdobeIllustrator. 9. Компьютерная графика и основные графические редакторы. | ПК-2, СК-3 |
| 60 | Общая трудоемкость самостоятельной работы (час) | |
| 4 | Подготовка к зачету | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Структура и содержание фонда оценочных средств представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины

5.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

| № | типовые задания, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций |
|----|---|
| 1. | 1. Виды компьютерной графики. 2. История развития компьютерной графики. 3. Области применения компьютерной графики 4. Растровая графика. Основные понятия растровой графики. 5. Векторная графика. Объекты векторной графики. 6. Программные средства компьютерной графики. 7. Форматы графических файлов. 8. Цветовые модели и палитры. 9. Технические средства компьютерной графики. 10. Основы композиции в компьютерной графике. 11. CorelDraw. Содержание рабочего окна. 12. Технологические возможности CorelDRAW. 13. Панель инструментов CorelDRAW. 14. CorelDraw. Графические примитивы. 15. Обводка и заливка в CorelDraw. 16. Работа с текстом в CorelDraw. 17. CorelDRAW. Взаимодействие объектов. 18. AdobePhotoshop. Содержание рабочего окна 19. Панель инструментов AdobePhotoshop. Назначение групп инструментов. 20. Палитры AdobePhotoshop и их назначение. |

| | |
|--|-------------------------------------|
| | 21. Работа со слоями |
| | 22. Цветокоррекция в AdobePhotoshop |

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная и дополнительная литература

| № | Выходные данные | Количество экземпляров ¹ |
|--|---|-------------------------------------|
| Основная литература ² | | |
| 1 | Григорьева И.В. Компьютерная графика. – М.: Прометей, 2012. – 298 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн») | 1 э. |
| 2 | Аббасов И.Б. Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS3: учебное пособие. – М.: ДМК Пресс, 2008. – 224 с (ЭБС «Университетская библиотека онлайн») | 1 э. |
| 3 | Диков А. В. Интернет и Веб 2.0: учебное пособие. М.: Директ-Медиа, 2012 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн») | 1 э. |
| Дополнительная литература ³ | | |
| 1 | Петров М.Н. Photoshop 7. – СПб.: Питер, 2004 | 2 экз. |
| 2 | Миронов Д. CorelDRAW 11. – СПб.: Питер, 2003 | 20 экз. |
| 3 | Залогова Л.А. Компьютерная графика: практикум. – М.: Лаб. Базовых Знаний, 2005 | 2 экз. |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| № | Выходные данные |
|---|---|
| 1 | http://www.intuit.ru/ |
| 2 | http://gimp.org |

6.3. Перечень программного обеспечения

| № | Наименование программного обеспечения ⁴ |
|---|--|
| 1 | MS Office 2007 |
| 2 | GIMP |

6.4. Перечень информационно-справочных систем

| № | Наименование информационно-справочных систем |
|---|--|
| 1 | Консультант + |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

¹ Указывается в соответствии с фактическим наличием в библиотеке РГЭУ (РИНХ). Для определения количества экземпляров следует воспользоваться программой «Книгообеспеченность», установленной на кафедре.

² Указывается не более пяти источников. Год издания должен соответствовать требованиям образовательного стандарта.

³ Перечень дополнительной литературы не ограничен по числу источников и году издания.

⁴ Указываются только лицензионные программные средства

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Практические занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретический материал следует изучать последовательно, в соответствии с приведенным в рабочей программе содержанием курса. Основные задачи на данном этапе работы – получить представление о предметном поле курса, освоить необходимую терминологию, определить основные подходы к решению задач. После того, как сформированы системные представления и усвоены основные понятия, рекомендуется приступать к выполнению практических работ и подготовке к зачету.

Для успешного овладения предлагаемым курсом студент должен обладать определённой информационной культурой: навыками работы с литературой, знанием смысла и назначения основных алгоритмических понятий.

Рекомендуется при изучении данного курса максимально использовать компьютер для решения конкретных задач в ходе практических работ, изучать дополнительные информационные ресурсы.