

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.06 Компьютерная графика**

Направление подготовки – 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки Землеустройство

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Компьютерная графика» являются:

- овладение будущими специалистами теоретическими знаниями в области информационных процессов, систем и технологий компьютерной графики;
- инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы отладки, производства и эксплуатации информационных систем компьютерной графики.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Компьютерная графика» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Информатика
ПК-3	Геодезия

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Географические информационные системы
ПК-3	Землеустроительное проектирование

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Этап 1 структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий. Этап 2 методы анализа информационных систем.	Этап 1 состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем. Этап 2 базовые, прикладные и инструментальные средства информационных технологий.	Этап 1 осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных. Этап 2 Представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Компьютерная графика» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №2	
				КР	СР
1	Лекции (Л)	6		6	
2	Лабораторные работы (ЛР)	6		6	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		80		80
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		14		14
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	14	94	14	94

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1. Введение в компьютерную графику.	2	4	4				х		20	10	х	ОПК-1
1.1.	Тема 1 Введение в компьютерную графику. Цель и задачи курса.	2	2	2				х		10	5	х	ОПК-1
1.2.	Тема 2 Области применения компьютерной графики. Отображение информации.	2	2	2				х		10	5	х	ОПК-1
2.	Раздел 2. Технические средства компьютерной графики.	2	2	2				х		30	4	х	ОПК-1
2.1.	Тема 3 Технические средства компьютерной графики	2	2	2				х		10	4	х	ОПК-1
2.2.	Тема 4 Понятие видеосистемы компьютера.	2						х		10		х	ОПК-1
2.3	Тема 5 Системы цветов и методы сжатия изображений.	2						х		10		х	ОПК-1
3.	Раздел 3. Форматы графики	2						х		30		х	ОПК-1
3.1.	Тема 6 Форматы графических файлов	2						х		10		х	ОПК-1
3.2.	Тема 7 3-D графика	2						х		10		х	ОПК-1
3.3	Тема 8 Системы автоматизированного проектирования.	2						х		10		х	ОПК-1
4.	Контактная работа	2	6	6				х				2	х
5.	Самостоятельная работа	2								80	14		х
6.	Объем дисциплины в семестре	2	6	6				х		80	14	2	х
7.	Всего по дисциплине	х	6	6				х		80	14	2	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в компьютерную графику. Цель и задачи курса	2
Л-2	Области применения компьютерной графики. Отображение	2
Л-3	Технические средства компьютерной графики.	2
Итого по дисциплине		6

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Знакомство с GIMP	2
ЛР-2	Работа с выделенными областями	2
ЛР-3	Инструменты рисования.	2
Итого по дисциплине		6

5.2.3 – Темы практических занятий Не предусмотрены РУП

5.2.4 – Темы семинарских занятий Не предусмотрены РУП

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) Не предусмотрены РУП

5.2.6 Темы рефератов Не предусмотрены

5.2.7 Темы эссе Не предусмотрены

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий Не предусмотрены

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Введение в компьютерную графику. Цель и задачи курса.	Введение в компьютерную графику. Цель и задачи курса.	10
2.	Области применения компьютерной графики. Отображение информации.	Области применения компьютерной графики. Отображение информации.	10
3.	Технические средства компьютерной графики	Технические средства компьютерной графики	10
4.	Понятие видеосистемы компьютера.	Понятие видеосистемы компьютера.	10
5	Системы цветов и методы сжатия изображений.	Системы цветов и методы сжатия изображений.	10
6	Форматы графических файлов	Форматы графических файлов	10
7	3-D графика	3-D графика	10
8	Системы автоматизированного проектирования.	Системы автоматизированного проектирования.	10
Итого по дисциплине			80

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.А. Ваншина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 207 с. — 978-5-7410-1442-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61891.html>
2. Кириллова Т.И. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.И. Кириллова, С.А. Поротникова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. — 978-5-7996-1625-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68435.html>

...

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Хныкина А.Г. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Хныкина. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 99 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69383.html>
2. Советов, Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 444 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93007>

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office.

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://window.edu.ru> – Каталог образовательных Internet- ресурсов.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Знакомство с GIMP	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Персональный компьютер	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office/Apache , Версия 2.0, от января 2004 г.
ЛР-2	Работа с выделенными областями	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Персональный компьютер	
ЛР-3	Инструменты рисования.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Персональный компьютер	

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

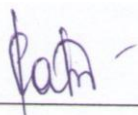
Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 01 октября 2015 г. № 1084.

Разработал(и):



В.С. Каграманова