

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Системы обработки графических изображений**

**Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика,
профиль Системное программирование и компьютерные технологии**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системы обработки графических изображений» являются:

- освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики;
- приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач;
- приобретение навыков работы в современных графических пакетах и системах;
- усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору «Системы обработки графических изображений» относится к вариативной части (Б1.В.ДВ.5.1).

Для успешного усвоения дисциплины необходимы знания базовых понятий алгебры и геометрии, роли компьютерной графики в науке и технике, умения применять вычислительную технику для решения практических задач, владения навыками работы на персональном компьютере и создания профессиональных программных продуктов.

Дисциплина «Системы обработки графических изображений» выступает опорой для ряда дисциплин: Компьютерная графика, Системы компьютерной верстки, Прикладные информационные технологии образования, Электронные ресурсы в системе образования.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профилю подготовки Системное программирование и компьютерные технологии:

- способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4);
- способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках (ПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- методов и средств компьютерной графики;
- основы векторной и растровой графики;
- основные методы компьютерной геометрии;
- вопросы реализации компьютерной графики с помощью ЭВМ;

уметь:

- реализовывать основные возможности растровой и векторной графики;
- использовать графические стандарты и библиотеки;
- работать с различными форматами графических файлов;

владеть:

- основными приемами создание и редактирования изображений в векторных и растровых редакторах;
- навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах.

4. Структура дисциплины «Системы обработки графических изображений»

Для заочной формы обучения общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа: лабораторные работы – 10 часа, самостоятельная работа – 58 часов. Форма итогового контроля – зачет (4 часа).

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	ЛАБ	СРС	
1.	Элементы теории компьютерной графики	7	12	2	10	Собеседование; Лабораторное задание
2.	Создание иллюстраций в редакторе векторной графики	7	18	2	16	Собеседование; Лабораторное задание
3.	Создание иллюстраций в редакторе растровой графики	7	18	2	16	Собеседование; Лабораторное задание
4.	Анимация	7	20	4	16	Собеседование; Лабораторное задание
	Итого:		72	10	58	Зачет (4 часа)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**а) основная литература:**

1. Советов Б.Я. Информационные технологии: Учебник для студентов вузов /Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - 6-е изд. - М.: Юрайт, 2013. - 263 с. (Бакалавр, Базовый курс).
2. Макарова Н.В. Информатика: учеб. для вузов /Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - СПб.: Питер, 2012. - 537 с.
3. Новожилов О.П. Информатика: учеб. пособие для студентов вузов /О.П. Новожилов. - М.: Юрайт, 2011. - 564 с. - (Основы наук).

б) дополнительная литература:

1. Шаффлботэм Р. Photoshop СС для начинающих /Роберт Шаффлботэм. – Москва: Издательство «Э», 2017. – 272 с.
2. Божко А.Н. Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop [Электронный ресурс] /А.Н. Божко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет

- Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 319 с. Режим доступа: http://mirknig.su/knigi/design_grafika/14023-obrabotka-rastrovyh-izobrazheniy-v-adobe-photoshop.html
3. Левковец Л.Б. Векторная графика. CorelDRAW X6 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Б. Левковец. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2013. — 357 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71486.html>
 4. Григорьева И.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Григорьева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Прометей, 2012. — 298 с. — 978-5-4263-0115-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18579.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Windows 10 Pro
2. Adobe Acrobat Pro DC
3. Microsoft Office Professional Plus 2016
4. Adobe Photoshop 2015
5. CorelDraw Graphics Suite X8
6. <http://www.zuit.ru/uroki-coreldraw.html?start=5> Уроки CorelDraw
7. http://www.internet-technologies.ru/articles/category_44.html Уроки CorelDraw
8. http://www.internet-technologies.ru/articles/category_43.html Уроки Photoshop
9. <http://www.fotocollage.ru/tutorial.php> Учебник по созданию коллажей

Автор: старший преподаватель



Н.Л. Рауш

Рецензент: старший преподаватель



Л.В. Кучер

Рассмотрена на заседании кафедры 19 сентября 2017 г., протокол № 1.

Утверждена на совете института 10 октября 2017 г., протокол № 1.