

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 (ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Ученого совета  
 Факультета информационных  
 технологий и компьютерной  
 безопасности

Пасмурнов С.М.

(подпись)  
 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Применение графических пакетов в ИС**

(наименование дисциплины по УП)

**Закреплена за кафедрой:** Графики, конструирования и информационных технологий в промышленном дизайне

**Направление подготовки (специальности):**

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код, наименование)

**Профиль:** Информационные системы и технологии

(название профиля по УП)

**Часов по УП:** 180; **Часов по РПД:** 180;

**Часов по УП (без учета часов на экзамены):** 180; **Часов по РПД:** 180;

**Часов на самостоятельную работу по УП:** 126 (67 %);

**Часов на самостоятельную работу по РПД:** 126 (67 %);

**Общая трудоемкость в ЗЕТ:** 5;

**Виды контроля в семестрах:** Экзамены – 0; Зачеты – 0; Зачеты с оценкой – 4; Курсовые проекты -0; Курсовые работы - 4.

**Форма обучения:** очная;

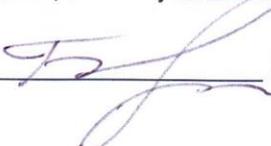
**Срок обучения:** нормативный.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																		
	1/18		2/18		3/18		4/18		5/18		6/18		7/18		8/12		Итого		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	
Лекции							18	18										18	18
Лабораторные							36	36										36	36
Практические																			
Ауд. занятия							54	54										54	54
Сам. работа							126	126										126	126
<b>Итого</b>							<b>180</b>	<b>180</b>										<b>180</b>	<b>180</b>

Сведения о ФГОС, в соответствии с которым разработана рабочая программа дисциплины (модуля) – 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015г. № 219.

Программу составил:  Суворов А.П.  
(подпись, \_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_  
ученая степень, ФИО)

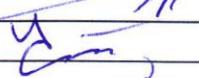
Рецензент (ы):  д.т.н. Болдырев А.И.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры графики, конструирования и информационных технологий в промышленном дизайне

Зав. кафедрой ГКПД  А.В. Кузовкин

Согласовано:

Зав. кафедрой САПРИС  Я.Е. Львович

Зав. кафедрой КИТП  М.И. Чижов

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<b>Цель изучения дисциплины</b> - раскрытие особенностей использования графических пакетов в творческой деятельности инженера, выработка у студентов сознательного подхода к области проектирования информационных систем.
1.2	<b>Для достижения цели ставятся задачи:</b>
1.2.1	изучение информационных систем как области приложения функционала графических пакетов;
1.2.2	развитие у студентов вкуса, опирающегося на интуитивное отношение к творческому процессу в целом;
1.2.3	развитие способностей студентов разрабатывать информационные системы на основе использования современных графических пакетов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Цикл (раздел) ООП: Базовая часть		Код дисциплины в УП: Б1.Б.15
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
Для успешного освоения дисциплины студент должен освоить дисциплины «Инструментальные средства информационных систем», «Теория информационных процессов и систем», «Информатика».		
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</b>	
Б1.В.ОД.4	Дизайн в промышленности	
Б1.В.ОД.5	Дизайн промышленных изделий и конструкций	
Б1.В.ДВ.5.1	Компьютерная графика в дизайне	
	при оформлении лабораторных работ, курсовых проектов и пояснительных записок, выполнении дипломного проекта	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование компетенции	
ОПК-1	Владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий
ОПК-4	Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны
ПК-22	Способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основной функционал современных графических пакетов, применяемый для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
3.1.2	этапы проектной деятельности при разработке информационных систем: предпроектное обследование объекта проектирования, получение экспериментальных данных и системный анализ их взаимосвязей.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> использовать графические технологии при разработке объектов профессиональной деятельности в области информационных систем, соблюдая при этом основные требования к информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, способностью формулирования целей, задач и выводов самостоятельно проводимых исследований.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Вид учебной нагрузки и их трудоемкость в часах				
				Лекции	Практические занятия	Лаб. работы	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Информационные системы как объект проектирования	4	1-5	4		8	30	42
2	Возможности современных графических пакетов	4	6-10	4		8	32	44
3	Использование графических пакетов при проектировании информационных систем	4	11-15	6		10	32	48
4	Информационная безопасность разрабатываемых систем	4	16-18	4		10	32	46
Итого				18		36	126	180

##### 4.1 Лекции

Неделя семестра	Тема и содержание лекции	Объем часов	В том числе в интерактивной форме (ИФ)
1	2	3	4
Номер семестра 4		18	0
<b>Наименование раздела дисциплины</b> <b>Информационные системы как объект проектирования</b>		4	0
1-2	<u>Лекция 1.</u> Этапы проектирования информационных систем. (2 часа) <u>Самостоятельное изучение.</u> Классификация информационных систем по степени использования графических технологий.	2	0
3-5	<u>Лекция 2.</u> Современные технологии, используемые при проектировании информационных систем. (2 часа) <u>Самостоятельное изучение.</u> Изучение роли информационных систем в различных сферах жизнедеятельности человека.	2	0
<b>Наименование раздела дисциплины</b> <b>Возможности современных графических пакетов</b>		4	0
6	<u>Лекция 3.</u> Возможности графического пакета Corel Graphics Suite: Corel Draw. (1 час) <u>Самостоятельное изучение.</u> Углубленное изучение функционала редактора векторной графики Corel Draw.	1	0

1	2	3	4
7	<p><u>Лекция 4.</u> Возможности графического пакета Corel Graphics Suite: Corel Photo Paint, Corel Trace, Corel Capture. (1 час)</p> <p><u>Самостоятельное изучение.</u> Углубленное изучение функционала редактора растровой графики Corel Photo Paint.</p>	1	0
8	<p><u>Лекция 5.</u> Возможности графического пакета Adobe Photoshop. (1 час)</p> <p><u>Самостоятельное изучение.</u> Углубленное изучение функционала Adobe Photoshop.</p>	1	0
9-10	<p><u>Лекция 6.</u> Возможности графического пакета Autodesk 3ds Max. (1 час)</p> <p><u>Самостоятельное изучение.</u> Углубленное изучение функционала Autodesk 3ds Max.</p>	1	0
<b>Наименование раздела дисциплины</b> <b>Использование графических пакетов</b> <b>при проектировании информационных систем</b>		6	0
11	<p><u>Лекция 7.</u> Применение графического пакета Corel Graphics Suite в современных информационных системах. (2 часа)</p> <p><u>Самостоятельное изучение.</u> Изучение примеров наиболее эффективных вариантов применения графического пакета Corel Graphics Suite в ИС.</p>	2	0
12-13	<p><u>Лекция 8.</u> Применение графического пакета Adobe Photoshop в современных информационных системах. (2 часа)</p> <p><u>Самостоятельное изучение.</u> Изучение примеров наиболее эффективных вариантов применения графического пакета Adobe Photoshop в ИС.</p>	2	0
14-15	<p><u>Лекция 9.</u> Применение графического пакета Autodesk 3ds Max в современных информационных системах. (2 часа)</p> <p><u>Самостоятельное изучение.</u> Изучение примеров наиболее эффективных вариантов применения графического пакета Autodesk 3ds Max в ИС.</p>	2	0
<b>Наименование раздела дисциплины</b> <b>Информационная безопасность разрабатываемых систем</b>		4	0
16-18	<p><u>Лекция 10.</u> Информационная безопасность ИС в Российской Федерации. (4 часа)</p> <p><u>Самостоятельное изучение.</u> Международное право в области безопасности информационных систем и используемых графических пакетов.</p>	4	0
Итого часов		18	0

## 4.2 Практические занятия

Неделя семестра	Тема и содержание практического занятия	Объем часов	В том числе в интерактивной форме (ИФ)	Виды контроля
1	2	3	4	5
Номер семестра 4		-	-	-
Практические занятия УП не предусмотрены				

## 4.3 Лабораторные работы

Неделя семестра	Наименование лабораторной работы	Объем часов	В том числе в интерактивной форме (ИФ)	Виды контроля
Номер семестра 4		36	0	-
1-2	Информационные системы, используемые технологии, этапы разработки современных ИС.	4	0	Отчет
3-4	Графический пакет Corel Graphics Suite. Основы работы в редакторе векторной графики Corel Draw.	4	0	Отчет
5-6	Графический пакет Corel Graphics Suite. Создание объектов в редакторе векторной графики Corel Draw.	4	0	Отчет
7-8	Графический пакет Corel Graphics Suite. Создание текста в редакторе векторной графики Corel Draw.	4	0	Отчет
9-10	Графический пакет Corel Graphics Suite. Создание эффектов в редакторе векторной графики Corel Draw.	4	0	Отчет
11-12	Графический пакет Adobe Photoshop. Основы работы, функциональные возможности.	4	0	Отчет
13-14	Графический пакет Adobe Photoshop. Создание объектов.	4	0	Отчет
15-16	Графический пакет Adobe Photoshop. Создание эффектов.	4	0	Отчет
17-18	Графический пакет Autodesk 3ds Max. Основы работы, функциональные возможности.	4	0	Отчет
Итого		36	0	-

#### 4.4. Самостоятельная работа студента (СРС)

Неделя семестра	Содержание СРС	Виды контроля	Объем часов
1	2	3	4
Номер семестра 4			
Наименование раздела дисциплины Информационные системы как объект проектирования			
1-2	Классификация информационных систем по степени использования графических технологий	Тестирование	12
3-5	Изучение роли информационных систем в различных сферах жизнедеятельности человека	Тестирование	12
Наименование раздела дисциплины Возможности современных графических пакетов			
6	Углубленное изучение функционала редактора векторной графики Corel Draw	Тестирование	12
7	Углубленное изучение функционала редактора растровой графики Corel Photo Paint	Тестирование	12
8	Углубленное изучение функционала Adobe Photoshop	Тестирование	12
9-10	Углубленное изучение функционала Autodesk 3ds Max	Тестирование	12
Наименование раздела дисциплины Использование графических пакетов при проектировании информационных систем			
11	Изучение примеров наиболее эффективных вариантов применения графического пакета Corel Graphics Suite в ИС	Тестирование	12
12-13	Изучение примеров наиболее эффективных вариантов применения графического пакета Adobe Photoshop в ИС	Тестирование	12
14-15	Изучение примеров наиболее эффективных вариантов применения графического пакета Autodesk 3ds Max в ИС	Тестирование	12
Наименование раздела дисциплины Информационная безопасность разрабатываемых систем			
16-18	Международное право в области безопасности информационных систем и используемых графических пакетов	Тестирование	18
Итого			126

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	<b>В рамках изучения дисциплины предусмотрены следующие образовательные технологии:</b>
5.1	Информационные лекции - (ИФ) совместное обсуждение материала лекций, контекстное обучение - мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением для решения задач; - использование видео и аудиоматериалов, - использование интерактивных средств преподавания материала, - проведение промежуточного контроля знаний, - выполнение чертежей, - презентации.
5.2	Практические занятия: УП не предусмотрены
5.3	Лабораторные работы: - использование слайдов и видеороликов по темам практических работ, - натурные образцы, контекстное обучение - мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением для выполнения индивидуальных заданий, решение инженерно-конструкторской задачи - выполнение индивидуальных заданий, - представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики: создание и сохранение файлов и распечатка чертежей. - презентации студентов по тематике лабораторных работ
5.4	Самостоятельная работа: - (ИФ) индивидуальная деятельность по отбору, распределению и систематизации материала по определенной теме, в результате которой студент выполняет написание реферата на заданную тему, - подготовка презентаций по тематике самостоятельной работы, - изучение теоретического материала, - подготовка к лекциям, лабораторным работам, - работа с учебно-методической литературой, - оформление конспектов лекций, подготовка отчетов, - подготовка к итоговому контролю (зачету с оценкой).
5.5	Консультации по всем вопросам учебной программы.

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

<b>6.1</b>	<b>Контрольные вопросы и задания</b>
6.1.1	Используемые формы текущего контроля: - проверка усвоения разделов дисциплины (по разным темам), - типовые темы презентаций по материалам практической работы студентов, самостоятельной работы и выполненным лабораторным работам.
6.1.2	Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного и текущего (усвоение материала по темам) контроля. Используемые формы текущего контроля: отчет и защита выполненных лабораторных работ. Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения итогового контроля. Фонд включает вопросы к зачету с оценкой (4 семестр)
<b>6.2</b>	<b>Курсовое работа</b> выполняется по вариантам (4 семестр) на тему: 1) Разработка информационной системы «Вывеска» с использованием графического пакета Corel Draw. 2) Разработка информационной системы «Вывеска» с использованием графического пакета Adobe Photoshop. 3) Разработка информационной системы «Вывеска» с использованием графического пакета Autodesk 3ds Max. 4) Разработка информационной системы «Стенд» с использованием графического пакета Corel Draw. 5) Разработка информационной системы «Стенд» с использованием графического пакета Adobe Photoshop. 6) Разработка информационной системы «Стенд» с использованием графического пакета Autodesk 3ds Max. 7) Разработка информационной системы «Дорожный указатель» с использованием графического пакета Corel Draw. 8) Разработка информационной системы «Дорожный указатель» с использованием графического пакета Adobe Photoshop. 9) Разработка информационной системы «Дорожный указатель» с использованием графического пакета Autodesk 3ds Max. 10) Разработка информационной системы «Стойка» с использованием графического пакета Corel Draw. 11) Разработка информационной системы «Стойка» с использованием графического пакета Adobe Photoshop. 12) Разработка информационной системы «Стойка» с использованием графического пакета Autodesk 3ds Max. 13) Разработка информационной системы «Стеллаж» с использованием графического пакета Corel Draw. 14) Разработка информационной системы «Стеллаж» с использованием графического пакета Adobe Photoshop. 15) Разработка информационной системы «Стеллаж» с использованием графического пакета Autodesk 3ds Max.
<b>6.3</b>	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовка к итоговой аттестации (зачет с оценкой). Фонд включает вопросы к зачету с оценкой.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>7.1 Рекомендуемая литература</b>				
№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Вид и годы изда- ния	Обеспе- чен- ность
1	2	3	4	5
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
1	Миронов Д.	CorelDRAW 10: Учебный курс. - СПб.: Питер	2001, печат.	1
2	Маров М.	Эффективная работа : 3ds max 4. - СПб.: Питер.	2002, печат.	1
3	Пономаренко С.	Adobe Photoshop 6.0: [Справочник]. - СПб.: Пи-тер	2001, печат.	1
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
4	Прутских Д.А.	Введение в компьютерную графику: Учеб. по-сobie	2015, элект.	1
<b>7.1.3 Методические разработки</b>				
5	Свиридов Д.А.	Современные графические пакеты. Лаборатор-ный практикум.	2017, элект.	1
<b>7.1.4 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</b>				
6	Autodesk	3ds Max 2017	2017	1
7	Adobe	Photoshop User Guide: <a href="https://helpx.adobe.com/photoshop/user-guide.html">https://helpx.adobe.com/photoshop/user-guide.html</a>	2017	1
8	Corel	CorelDRAW Graphics Suite Tutorials: <a href="https://www.coreldraw.com/ru/pages/800382.html">https://www.coreldraw.com/ru/pages/800382.html</a>	2017	1

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Комплект слайдов и презентаций по тематике лекционных занятий
8.2	Макеты
8.3	Раздаточный материал
8.4	Компьютерный класс, оборудованный мультимедийной техникой с выходом в Интернет

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

№ п\п	Текущий контроль	
<b>Раздел «Информационные системы как объект проектирования»</b>		
1	Проверка конспекта лекций	
2	Тестовые задания в форме опроса по теме	
<b>Раздел «Возможности современных графических пакетов»</b>		
3	Проверка конспекта лекций	
4	Тестовые задания в форме опроса по теме	
<b>Раздел «Использование графических пакетов при проектировании информационных систем»</b>		
5	Проверка конспекта лекций	
6	Тестовые задания в форме опроса по теме	
<b>Раздел «Информационная безопасность разрабатываемых систем»</b>		
7	Проверка конспекта лекций	
8	Тестовые задания в форме опроса по теме	

Итоговый контроль заключается в проведении зачета с оценкой (4 семестр). Билет состоит из двух вопросов. Первый вопрос отражает содержание компетенции ОПК-1 или ОПК-4, второй вопрос раскрывает содержание компетенции ПК-22.

Шкала оценки:

- при ответе на 1-й вопрос (компетенция ОПК-1 или ОПК-4) обучающийся получает оценку "удовлетворительно";
- при ответе на 1-й и 2-й вопрос (компетенции ОПК-1 и ОПК-4 или ПК-22) обучающийся получает оценку "хорошо";
- при ответе на дополнительный вопрос обучающийся получает оценку "отлично".

## Карта обеспеченности рекомендуемой литературой

7.1 Рекомендуемая литература				
№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Вид и годы издания	Обеспеченность
1	2	3	4	5
7.1.1. Основная литература				
1	Миронов Д.	CorelDRAW 10: Учебный курс. - СПб.: Питер	2001, печат.	1
2	Маров М.	Эффективная работа : 3ds max 4. - СПб.: Питер.	2002, печат.	1
3	Пономаренко С.	Adobe Photoshop 6.0: [Справочник]. - СПб.: Питер	2001, печат.	1
7.1.2. Дополнительная литература				
4	Прутских Д.А.	Введение в компьютерную графику: Учеб. пособие	2015, элект.	1
7.1.3 Методические разработки				
5	Свиридов Д.А.	Современные графические пакеты. Лабораторный практикум.	2017, элект.	1
7.1.4 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы				
6	Autodesk	3ds Max 2017	2017	1
7	Adobe	Photoshop User Guide: <a href="https://helpx.adobe.com/photoshop/user-guide.html">https://helpx.adobe.com/photoshop/user-guide.html</a>	2017	1
8	Corel	CorelDRAW Graphics Suite Tutorials: <a href="https://www.coreldraw.com/ru/pages/800382.html">https://www.coreldraw.com/ru/pages/800382.html</a>	2017	1

Зав. кафедрой ГКПД \_\_\_\_\_ А.В. Кузовкин

Директор НТБ \_\_\_\_\_ Т.И. Буковшина

## **ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ**

Контрольно-измерительные материалы к зачету с оценкой.

Составлены по вопросам для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине "Применение графических пакетов в ИС".

Содержат по одному вопросу из каждого раздела.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ** по дисциплине "Применение графических пакетов в ИС" студентам направления "Информационные системы и технологии":

1. Проектирование информационных систем: этапы.
2. Проектирование информационных систем: технологии.
3. Классификация информационных систем по степени использования графических технологий.
4. Роль информационных систем в жизни общества.
5. Графический пакет Corel Graphics Suite – возможности, функционал.
6. Графический пакет Adobe Photoshop – возможности, функционал.
7. Графический пакет Autodesk 3ds Max – возможности, функционал.
8. Разработка ИС с помощью Corel Draw, примеры.
9. Разработка ИС с помощью Adobe Photoshop, примеры.
10. Разработка ИС с помощью Autodesk 3ds Max, примеры.
11. Информационная безопасность ИС: Российское законодательство.
12. Информационная безопасность ИС: Международное законодательство.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу по дисциплине Б1.Б.15

«Применение графических пакетов в ИС»

для студентов второго курса нормативного срока дневного обучения  
профилей подготовки «Информационные системы и технологии»,  
«Информационные системы и технологии в машиностроении»,  
«Информационные технологии в дизайне»

Настоящая рабочая программа направлена на формирование у студентов современного подхода к будущей профессиональной деятельности и роли информационных технологий в ней.

Цель преподавания дисциплины – раскрытие особенностей использования графических пакетов в творческой деятельности инженера, выработка у студентов сознательного подхода к области проектирования информационных систем.

В лекциях, на лабораторных занятиях студенты:

- познают важную роль информационных систем в жизнедеятельности общества;
- знакомятся с технологиями (в первую очередь графическими), используемыми в информационных системах;
- знакомятся с функционалом современных графических пакетов и используют его для разработки информационных систем.

Это позволяет им использовать самостоятельно проводить исследования в области информационных систем, обобщать и анализировать получившиеся результаты, формулировать идеи, ставить цели и рационально выбирать пути их достижения через использование обширных возможностей разнообразных графических пакетов.

В рабочей программе указаны цель и задачи изучения дисциплины, требования к уровню освоения содержания дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, тематический план дисциплины, перечень тем лекционных занятий, рекомендуемая литература, дополнительный учебно-методический материал.

Учебный план профиля отводит на изучение дисциплины «Применение графических пакетов в ИС» 54 часа аудиторных занятий, что соответствует средней трудоемкости изучения дисциплины. Аудиторные занятия делятся на лекции (18 часов), лабораторные работы (36 часов). Самостоятельное изучение предмета (126 часов). Такое распределение нагрузки представляется наиболее рациональным.

Рецензент

д.т.н. Болдырев А.И.