

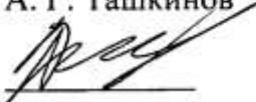
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»
Факультет промышленного и гражданского строительства

Кафедра «Информационные технологии»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
«Информационные технологии»
Л. А. Иоффе


11.09.2014

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета ПГС
А. Г. Ташкинов


9.01.2015

Дело № 10.14 – 17.1

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ИНФОРМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
для специальности

1 – 69 01 01 Архитектура (ПА)

Составитель:
М.В. Борисенко, ст. преподаватель

Рассмотрено и утверждено
на заседании кафедры
«Информационные технологии»

11.09.2014
Протокол № 8

Рассмотрено и утверждено
на заседании совета
факультета ПГС

9.01.2015
Протокол № 1

Список рецензентов:

- 1 Левчук В.Д., заведующий кафедрой автоматизированных систем обработки информации учреждения образования «ГГУ им. Ф. Скорины», к. т. н, доцент,
- 2 Бабына И.В., заведующий кафедрой экономики и управления учреждения образования «ГГУ имени Ф. Скорины», к. э. н., доцент

Оглавление

Пояснительная записка	2
Теоретический блок	3
Практический блок.....	3
Блок контроля знаний	4
Список вопросов к экзамену.....	4
Пример практического задания на экзамене.....	6
Задание на контрольную работу.....	7
Вспомогательный блок	8
Учебная программа.....	8
Дополнения и изменения.....	20

Пояснительная записка

Краткая характеристика. Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине (далее – УМК) совокупность нормативно-методических документов и учебно-программных материалов, обеспечивающих реализацию дисциплины в образовательном процессе и способствующих эффективному освоению студентами учебного материала, а также средств компьютерного моделирования и учебные задания для тренинга, средства контроля знаний и умений обучающихся.

УМК по дисциплине «Информатика и компьютерное проектирование» разработан с целью унификации учебно-методического обеспечения и повышения качества учебного процесса для студентов дневной формы обучения специальности 1 – 69 01 01 Архитектура (ПА).

Подготовка архитекторов, способных создавать и реализовывать самые разнообразные проекты, на сегодняшний день невозможна без масштабного внедрения современных информационных технологий. В связи с этим актуальны в сфере высшего образования дисциплины, связанные с изучением информационных технологий и их применением в практической деятельности. Одной из таких дисциплин является «Информатика и компьютерное проектирование».

Преподавание «Информатики и компьютерного проектирования» обусловлено проблемами повышения уровня знаний в области информационных технологий, предъявляемых к образованию современных архитекторов и их использованием в практической работе.

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и профессиональных компетенций в области информационных технологий, развитие и закрепление

академических и социально-личностных компетенций.

Основными задачами дисциплины являются: решение проблем создания, внедрения и обеспечения эффективного использования компьютерной техники и технологии во всех сферах общественной жизни, а в частности применение информационных технологий в работе архитектора.

При создании УМК по учебной дисциплине «Информатика» использовались следующие нормативные документы:

- Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования;
- Кодекс Республики Беларусь об образовании;
- Общегосударственным классификатором Республики Беларусь «Специальности и квалификации»;
- Образовательный стандарт по специальности высшего образования;

Теоретический блок

- 1 Учебно-методическая литература:
 - 1.1. Борисенко, М. В. Компьютерные информационные технологии : учеб.-метод. пособие / М. В. Борисенко ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель, 2008. – 296 с.
 - 1.2. . Лыч Ю.П. Создание web-документов. Основы языка HTML / Ю. П. Лыч, Т. А. Голдобина – Гомель: БелГУТ, 2005. – 102 с.
- 2 Список учебников и учебно-методических пособий, имеющих в библиотеке БелГУТа;
- 3 Конспекты лекций.

Практический блок

- 4 Пособия для лабораторных занятий:
 - 4.1. Голдобина, Т. А. Основы компьютерного проектирования в CorelDRAW / Т. А. Голдобина , М. В. Борисенко ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 128 с.
 - 4.2. Основы создания и обработки графических изображений в Adobe Photoshop : учеб.-метод. пособие : в 2 ч. / Т. А. Голдобина , М. В. Борисенко ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2012. – Ч. 1. – 48 с.
 - 4.3. Основы создания и обработки графических изображений в Adobe Photoshop : учеб.-метод. пособие : в 2 ч. / Т. А. Голдобина , М. В. Борисенко ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2013. – Ч. 2. – 52 с.
- 5 Материалы сайта: www.it.belsut.gomel.by/pa

Блок контроля знаний

Список вопросов к экзамену

1. Определение информатики как науки, основные практические направления информатики. Информационные технологии. Единицы измерения информации.
2. Двоичное кодирование данных. Носители данных. Кодирование текстовых данных. Кодирование графических данных.
3. Понятие о файловой структуре хранения данных. Понятие файла, имя файла, его характеристики. Каталоги. Дерево каталогов на диске.
4. Структурная схема ПЭВМ. Общая характеристика основных устройств ПЭВМ.
5. Аппаратное обеспечение компьютерной графики. Назначение (кратко) каждого устройства.
6. Виды программного обеспечения компьютера. Программное обеспечение, применяемое архитекторами. Основные программы для работы с 3D графикой.
7. Понятие операционной системы. Классификация операционных систем.
8. Операционная система Windows: основные особенности, элементы рабочего стола, виды окон и их основные элементы. Создание папок, документов и ярлыков, копирование, перемещение, переименование и удаление объектов.
9. Понятие операционной оболочки. Total Commander – основные возможности и команды. Виды представления информации на панелях.
10. Total Commander. Функциональные клавиши. Выделение групп. Сортировка, поиск, архивация.
11. Информационные технологии обеспечения безопасности. Понятие компьютерного вируса, классификация компьютерных вирусов, способы проявления и распространения компьютерных вирусов, защита информации.
12. Средство для разработки презентаций Power Point. Способы создания и редактирование презентации. Образцы. Добавление анимации.
13. Power Point. Режимы просмотра презентации. Смена слайдов. Настройка показа. Управляющие кнопки.
14. Общие сведения о программах обработки текстов. Классификация программ обработки текстов.
15. Текстовый процессор: работа с документом на уровне файловых операций (создание, установка параметров страницы, сохранение, открытие документа). «Горячие» клавиши.
16. Редактирование документа в текстовом процессоре: копирование, удаление, вставка фрагментов текста, поиск и замена. «Горячие» клавиши.
17. Текстовый процессор: форматирование символов, абзацев и страниц.
18. Текстовый процессор: виды списков, создание и форматирование списков.
19. Текстовый процессор MS Word: оформление стилей, создание оглавления.

- 20.Текстовый процессор MS Word: работа с графическими объектами. Панель рисования, фигуры правильной формы, группирование, порядок. WordArt.
21. Текстовый процессор MS Word: вставка графических объектов. Панель настройки изображения, формат рисунка.
- 22.Определение компьютерной графики. Основные виды компьютерной графики. Фрактальная графика.
- 23.Базовый элемент растрового изображения. Достоинства и недостатки растровой графики. Основные форматы файлов растровой графики.
- 24.Элементарный объект векторного изображения. Достоинства и недостатки векторной графики. Основные форматы файлов векторной графики.
- 25.Атрибуты, которые используются для характеристики цвета. Понятие глубины цвета
- 26.Способы кодирования цветов в компьютере. Классификация цветовых моделей. Аппаратно-зависимые и аппаратно-независимые цветовые модели. Цветовые модели CorelDRAW.
- 27.Группы цветовых палитр CorelDRAW . Типы заливок CorelDRAW.
- 28.Графический редактор CorelDRAW. Основные элементы окна редактора.
- 29.Графический редактор CorelDRAW. Состав панели рабочего инструментария Toolbox.
- 30.Графический редактор CorelDRAW. Графические примитивы.
- 31.Графический редактор CorelDRAW. Инструментарий для построения линий.
- 32.Преобразование объектов CorelDRAW в кривые.
- 33.CorelDRAW. Модель представления кривой. Узел. Сегмент. Классификация сегментов.
- 34.CorelDRAW. Модель представления кривой. Классификация узлов по предшествующему сегменту, по направляющим. Направляющая узла.
- 35.CorelDRAW. Панель свойств редактирования кривых и узлов. Состав и назначение кнопок.
- 36.CorelDRAW. Построение кривых инструментом Freehand (Свободная рука). Как влияет параметр Freehand Smoothing (Сглаживание кривых) на вычерчиваемую кривую?
- 37.CorelDRAW. Построение прямых и ломаных линий инструментом Freehand (Свободная рука). Замыкание кривых. Использование клавиш-модификаторов Shift и Ctrl.
- 38.CorelDRAW. Построение кривых инструментом Polyline Tool (Полилиния).
- 39.CorelDRAW. Построение кривых инструментом Bezier (Кривая Безье).
- 40.CorelDRAW. Клавиши-модификаторы и их назначение при использовании инструмента Bezier (Кривая Безье).
- 41.CorelDRAW. Построение кривых инструментом Pen Tool (Перо). Режимы рисования инструментом Pen Tool (Перо).
- 42.CorelDRAW. Инструмент 3 Point Curve Tool (Кривая по 3 точкам): способ применения.
- 43.CorelDRAW. Инструмент Artistic Media Tool (Суперлиния): режимы построения. Свойства, общие для всех суперлиний, особенности построения суперлинии в каждом режиме.

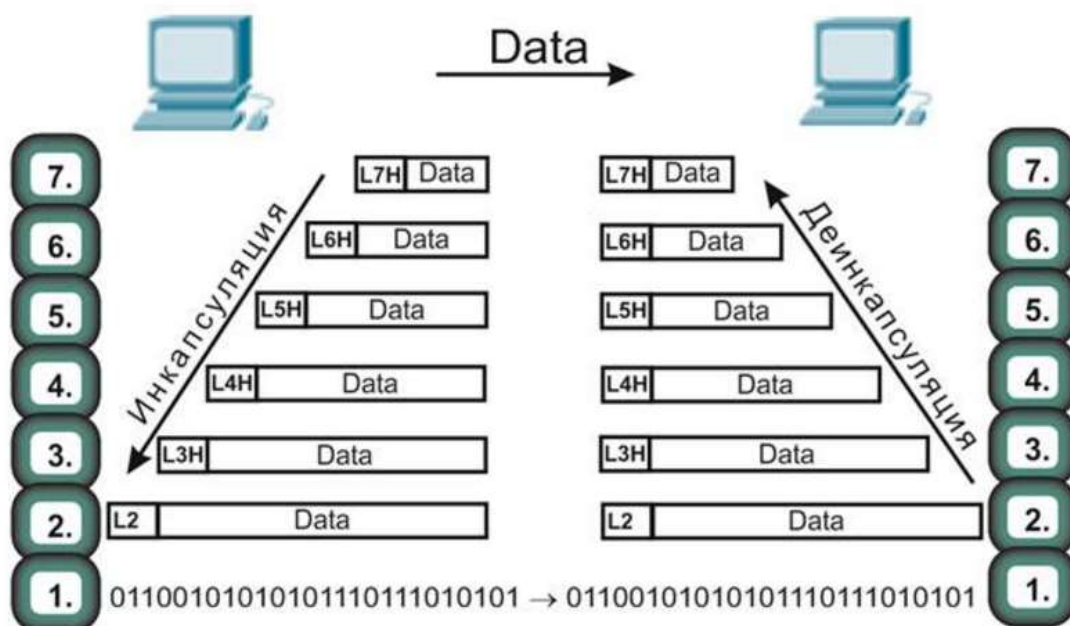
44. CorelDRAW. Инструментарий, используемый для построения чертежей.
45. CorelDRAW. Классы текстовых объектов CorelDRAW. Цепочка рамок простого текста. Изменение формы рамки в цепочке простого текста.
46. CorelDRAW. Инструментарий для работы с текстом. Создание простого и фигурного текста.
47. CorelDRAW. Трансформация объектов. Способы выполнения трансформации.
48. CorelDRAW. Виды трансформаций. Применение параметров трансформации к дубликату.
49. CorelDRAW. Объекты. Операции с группами объектов. Дублирование объектов. Копирование свойств объектов. Объединение и формирование объектов.
50. Принцип адресации в Internet, IP-адрес, принцип построения доменных имён. Word Wide Web. URL Web-страниц.

Пример практического задания на экзамене

Практическое задание к экзаменационному билету №

Задание. Разработка алгоритма построения рисунка и его создание.

- 1) Постройте в графическом редакторе CorelDraw предложенные изображения.
- 2) Опишите алгоритм построения в текстовом редакторе, задав следующие параметры:
 - а) параметры страницы: все поля по 1,5 см, размер бумаги А4, ориентация книжная;
 - б) форматирование абзаца: Arial, 12, полужирный; выравнивание по ширине, абзацный отступ 1,2 см, междустрочный интервал полуторный.



Задание на контрольную работу

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра "ИМОТС"

ЗАДАНИЕ на контрольную работу

для студентов специальности 1 – 69 01 01 Архитектура

тема: Создание графических изображений, представление результатов в презентации и оформление документов средствами программного обеспечения

по дисциплине: «Информатика и компьютерное проектирование»

Студенту _____ группы _____

Исходные данные: выбрать из приложения (таблицы 1,2) по учебному шифру студента:

- 1) задание 1 – номер варианта по последней цифре;
- 2) задание 2 – индивидуальное;
- 3) задание 3 – индивидуальное;
- 4) задание 4 – номер варианта по последней цифре.

Содержание работы: подобрать материал по теоретическому вопросу и оформить согласно требованиям; создать графический объект и рекламный текст, содержащий списки, колонки, таблицы, сноски, гиперссылки; создать презентацию своей работы. Выполнить задание в операционной оболочке Total Commander (см. приложение). Оформить отчет по работе в текстовом процессоре согласно требованиям.

Рекомендуемая литература:

1. Борисенко, М. В. Компьютерные информационные технологии: Учебно-методическое пособие – Гомель: УО «БелГУТ», 2008. – 296 с.
2. Комолова Н. В. Самоучитель CorelDRAW X7 / Н. В. Комолова, Е. С. Яковлева. — СПб.: БХВ-Петербург, 2015. — 352 с.: ил. — (Самоучитель)

Вспомогательный блок

Учебная программа

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ПГС

 А.Г. Ташкинов

« 30 » 06 2014

Регистрационный № УД-14.34 / р.

ИНФОРМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Учебная программа для специальности:
1 – 69 01 01 Архитектура (ПА)

Факультет ПГС

Кафедра Информационные технологии

Курс 2

Семестры 3

Лекции 14

Лабораторные занятия 26

Всего аудиторных
часов по дисциплине 40

Всего часов
по дисциплине 94

Экзамен 3 семестр

Контрольная работа 3 семестр

Форма получения
высшего образования дневная

Составил М.В. Борисенко, ст. преподаватель

2014

Учебная программа составлена на основе учебной программы «Информатика и компьютерное проектирование», утвержденной «23 06 2014» г.
регистрационный № УП-Е.14.1187/Ка 8

Рассмотрена и рекомендована к утверждению в качестве рабочего варианта
на заседании кафедры «Информационные технологии»

«5» 06 2014 г.

Протокол № 6

Заведующий кафедрой



Д.А. Ноффе

Одобрена и рекомендована к утверждению методическим советом факультета
промышленного и гражданского строительства

«10» июня 2014 г.

Протокол № 6

Председатель



А.Г. Ташкинов

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Актуальность изучения учебной дисциплины

В современных условиях бурного развития информационного общества знание и умение грамотно использовать компьютерные информационные технологии рассматриваются как неотъемлемый компонент общей культуры личности специалиста любого профиля.

Дисциплина «Информатика и компьютерное проектирование» содержит основные принципы работы технических средств реализующих обработку информации, правила работы с программным обеспечением, необходимым в профессиональной деятельности архитектора. Особое внимание уделяется изучению возможностей автоматизации создания и редактирования компьютерных изображений, чертежей, проектов.

Преподавание дисциплины обусловлено проблемами повышения уровня знаний, предъявляемых к образованию современных архитекторов, использованием знаний и навыков в практической работе.

Программа разработана на основе компетентностного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательном стандарте ОСВО 1-69 01 01-2013 «Архитектура».

Дисциплина «Информатика и компьютерное проектирование» относится к циклу общенаучных и общепрофессиональных дисциплин, предназначенных для изучения студентами специальности 1-69 01 01 «Архитектура».

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и профессиональных компетенций в области информационных технологий, развитие и закрепление академических и социально-личностных компетенций.

Основными задачами дисциплины являются: решение проблем создания, внедрения и обеспечения эффективного использования компьютерной техники и технологии во всех сферах общественной жизни, а в частности применение информационных технологий в работе архитектора.

1.3 Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные в указанном выше образовательном стандарте:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических профессиональных задач.

АК-2. Владеть системным сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении задач.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой на компьютере.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательным стандартом указанным выше:

ПК-4 Разрабатывать графическую часть проектной документации на все виды архитектурно-территориальных, архитектурно-градостроительных, архитектурно-строительных, архитектурно-ландшафтных объектов (в том числе с применением компьютеров).

ПК-5 Излагать свои решения в пояснительных записках к проектам, докладах, выступлениях.

ПК-7. Собирать и систематизировать дополнительную информацию о требованиях ко всем видам архитектурно-территориальных, архитектурно-градостроительных, архитектурно-строительных, архитектурно-ландшафтных объектов.

Для приобретения профессиональных компетенций в результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные способы создания, хранения, обработки и передачи информации;
- назначение и возможности современных операционных систем и операционных оболочек; офисные и профессиональные программы, пакетов по обработке компьютерной графики;
- структуру и принципы размещения информации в сети Интернет;
- компьютерные методы визуализации проектируемых объектов;

уметь и быть способным:

- сканировать и обрабатывать печатные изображения;
- обрабатывать и представлять информацию;
- производить поиск информации в сети, пользоваться электронной почтой, проводить телеконференции;
- уметь использовать готовые графические пакеты, имеющие рейтинг международного использования, такие как CorelDRAW, Adobe Photoshop для профессиональной деятельности;
- создавать и обрабатывать компьютерную геометрическую модель проектируемого объекта;

владеть:

- владеть растровой и векторной графикой;
- специализированными компьютерными программами для решения задач профессиональной деятельности.

1.4 Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами содержания обучения. Содержание тем опирается

на приобретенные студентами компетенции при изучении естественнонаучных дисциплин «Математика». Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

1.5 Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, творческий подход, реализуемые на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе;
- проектные технологии, реализуемые при выполнении контрольной работы.

1.6 Организация самостоятельной работы студентов

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных заданий в аудитории во время проведения лабораторных занятий под контролем преподавателя;
- самостоятельная работа, контролируемая преподавателем, в виде выполнения контрольных работ;
- проработка лекционного материала для закрепления и систематизации знаний и подготовке к лабораторным занятиям.

1.7 Диагностика компетенций студента

Оценка учебных достижений студента на экзамене, а также промежуточных учебных достижений студентов производится по десятибалльной шкале.

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий (в скобках - какие компетенции проверяются):

- сдача экзамена по дисциплине (АК-1–АК-9, СЛК-3, ПК-5).;
- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (АК-1–АК-9, СЛК-3);
- проверка выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий (АК-1 – АК-9, СЛК-3, СЛК-6, ПК-4 – ПК-5);
- защита лабораторных и контрольных работ (АК-1 – АК-9, СЛК-3, СЛК-6, ПК-4 – ПК-5);
- выступление студента на конференции по подготовленному реферату (АК-1 – АК-9, СЛК-3, СЛК-6, ПК-4 – ПК-5);

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Основные понятия информатики. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ

Основные понятия информатики. Информатика. Информационные технологии. Виды информации, формы её представления. Основные задачи курса. Роль и место компьютерных технологий в профессиональной деятельности архитектора.

Программное обеспечение ЭВМ. Классификация программных средств. Системные и служебные программы: операционные системы, драйверы, программы обслуживания ЭВМ. Прикладные программы: текстовые и графические редакторы, издательские системы, электронные таблицы, системы управления базами данных, интегрированные пакеты.

Операционные системы и служебные программы. Назначение операционных систем и их функции. Обзор ОС. Операционная система WINDOWS, её основные особенности. Папки и ярлыки. Работа с окнами. Понятие файла. Каталоги. Путь к файлу. Навигация в файловой системе с помощью файловых менеджеров.

2. Прикладное программное обеспечение

Программы по обработке текстовых документов. Текстовые редакторы, процессоры, издательские системы. Основные элементы текстового документа. Экран MS Word. Понятие о шаблонах. Автоматизация ввода, редактирования текста. Форматирование шрифта, абзацев, страницы. Структура документа. Создание сложного документа содержащего текст, формулы, графику, таблицы, ссылки. Перевод документов. Системы распознавания текстов.

Средство подготовки презентаций PowerPoint. Описание элементов экрана. Режимы просмотра презентации. Создание презентаций, способы создания презентаций. Заполнение слайда и анимационные эффекты. Настройка сценария показа презентации. Настройка динамических эффектов смены слайдов. Импорт данных из других приложений.

3. Возможности создания и редактирования компьютерных изображений

Компьютерная графика. Направления развития компьютерной графики. Растровая и векторная графика. Графические форматы данных (bmp, tiff, gif, jpeg, wmf и другие). Назначение и характеристика пакетов векторной графики (Adobe Illustrator, CorelDraw и др.). Назначение и характеристика пакетов растровой графики (Adobe Photoshop, Corel PHOTO-PAINT и др.). Перспективы развития графических пакетов.

Векторный редактор CorelDraw. Базовый инструментальный CorelDRAW. Основные элементы интерфейса. Создание и модификация векторных графических объектов. Цветовые палитры. Заливки. Работа с текстом. Операции с группами объектов. Эффекты.

Редактор обработки растровых изображений Photoshop. Основы работы с Adobe Photoshop. Основные элементы интерфейса. Слои. Работа с областями. Кадрирование. Способы представления изображений. Создание изображений. Работа с текстом. Стили слоя. Эффекты. Каналы. Маски. Фильтры. Коррекция изображений.

4. Компьютерные сети

Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети. Основные понятия. Программное обеспечение сетей. INTERNET. Принципы функционирования и ресурсы сети Интернет. Информационные ресурсы Internet. Адресация в Internet. World Wide Web. Браузеры Internet. Информационно-поисковые системы. Электронная почта.

Учебно-методическая карта

№ раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Материально е обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		Лек ции	Лабо ра тор ны е	СУРС			
1	Основные понятия информатики. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ (2 ч)	2					
1.1	Основные понятия информатики.	1			ИКК	1, 5, 6	Входной контроль: стартовое тестирование
1.2	Программное обеспечение ЭВМ.	0,5			ИКК, УС	1, 5, 6	Собеседование
1.3	Операционные системы и служебные программы	0,5			ИКК, УС	1, 5, 6	Тестовый контроль.
2	Прикладное программное обеспечение (6 ч)	2	4				
2.1	Программы по обработке текстовых документов.	1	2		УМК, ИКК, УС	1, 5, 6, 16	Защита лаб. работ, тестовый контроль.
2.2	Средство подготовки презентаций PowerPoint.	1	2		ИКК для лекций, УС	1, 5, 6, 16	Защита лаб. работ,
3	Возможности создания и редактирования компьютерных изображений (28 ч)	6	22				
3.1	Компьютерная графика. Направления развития компьютерной графики. Растровая и векторная графика. Графические форматы данных. Назначение и характеристика пакетов для работы с графикой.	2			ИКК, КП, УС	1, 2, 4, 10	Устный опрос
3.2	Векторный редактор CorelDraw.	4	12				
3.2.1	Базовый инструментарий CorelDRAW. Основные элементы интерфейса. Создание и модификация векторных графических объектов.	2	2		ИКК, КП, УС	2, 7, 9, 11, 12,14	Защита лаб. работ.
3.2.2	Модели представления различных классов линий. Узел и сегмент.	2	2		ИКК, КП, УС	2, 7, 9, 11	Типовые задания. Защита лаб. работ.

№ раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные	СРС			
3.2.3	Цветовые палитры. Заливки.		2		ИКК, УС	2, 7, 9, 11	Типовые задания. Защита лаб. работ.
3.2.4	Работа с текстом.		2		ИКК, УС	2, 7, 9, 11	Типовые задания. Защита лаб. работ.
3.2.5	Операции с группами объектов.		2		ИКК, УС	2, 7, 9, 11	Типовые задания. Защита лаб. работ.
3.2.6	Эффекты.		2		ИКК, УС	2, 7, 9, 11	Типовые задания. Защита лаб. работ.
3.3	Редактор обработки растровых изображений Photoshop.	2	10				
3.3.1	Основы работы с Adobe Photoshop. Основные элементы интерфейса	2	2		ИКК, КП, УС	3, 4, 7, 8	Типовые задания. Защита лаб. работ.
3.3.2	Слои. Работа с областями.		2		ИКК, УС	3, 4, 7, 8	Типовые задания. Защита лаб. работ.
3.3.3	Создание изображений.		2		ИКК, УС	3, 4, 7, 8	Типовые задания. Защита лаб. работ.
3.3.4	Работа с текстом.		2		ИКК, УС	3, 4, 7, 8	Типовые задания. Защита лаб. работ.
3.3.5	Стили слоя. Эффекты. Каналы. Маски. Фильтры. Коррекция изображений.		2		ИКК, УС	3, 4, 7, 8, 13	Типовые задания. Защита лаб. работ.
4	Компьютерные сети (2 ч)	2					
4.1	Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети. Основные понятия. Программное обеспечение сетей. INTERNET. Принципы функционирования и ресурсы сети Интернет. Информационные ресурсы Internet. Адресация в Internet. World Wide Web. Браузеры Internet. Информационно-поисковые системы. Электронная почта.	2			ИКК, КП, УС	2, 3, 13, 18	Тестирование, защита контрольной работы

Список сокращений

ИКК – информационный компьютерный комплекс (лекционный, для лабораторных и самостоятельных занятий (ИКК ЛС))

КП – компьютерная презентация
УС – учебный сайт кафедры
УМК – учебно-методический комплекс

4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов

10 (десять) баллов (*зачтено*): студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы, в том числе полученные при изучении основной и дополнительной литературы; точно использует профессиональную терминологию; логически правильно и грамотно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой; свободно ориентируется в компьютерных информационных технологиях; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий высокой сложности.

9 (девять) баллов (*зачтено*): студент демонстрирует системность и глубину знаний по всем разделам учебной программы, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно использует терминологию; умеет аргументировано и логично строить ответ; полно и правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой, смежным с вопросами билета; свободно ориентируется в компьютерных информационных технологиях; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий.

8 (восемь) баллов (*зачтено*): студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; логически правильно строит ответ на вопросы, делает обоснованные выводы; полно и правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя по теме вопросов билета; ориентируется в компьютерных информационных технологиях; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий.

7 (семь) баллов (*зачтено*): студент демонстрирует глубину знаний по компьютерным информационным технологиям при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; логически правильно излагает ответы на вопросы, делает обоснованные выводы; полно раскрывает вопросы билета; знает принципы применения компьютерных информационных технологий; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий.

6 (шесть) баллов (*зачтено*): студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме учебной программы; ответ достаточно содержателен, логически правильно построен, однако в нём допущены незначительные неточности, которые легко исправляются самим студентом; владеет необходимой терминологией; раскрывает вопросы билета; использует компьютерные информационные технологии при выполнении практических заданий, допуская незначительные ошибки, которые сам с легкостью исправляет.

5 (пять) баллов (*зачтено*): студент демонстрирует достаточные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы; в ответе допускает отдельные несущественные ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет, использует необходимую терминологию; способен самостоятельно охарактеризовать и использовать для выполнения практических заданий компьютерные информационные технологии, допуская отдельные несущественные ошибки, которые исправляет после указания на них преподавателем.

4 (четыре) балла (*зачтено*): студент демонстрирует неполные знания по вопросам в рамках учебной программы; неточно использует терминологию; способен ориентироваться в компьютерных информационных технологиях под руководством преподавателя, допуская ошибки, которые не может самостоятельно исправить; допускает ошибки при выполнении практических заданий, которые исправляет после указания на них преподавателем.

3 (три) балла (не зачтено): студент демонстрирует поверхностные знания по заданным вопросам в рамках учебной программы; усвоил только часть теоретического материала; излагает ответы на вопросы с существенными логическими ошибками; допускает существенные ошибки при выполнении практических заданий; испытывает трудности при исправлении ошибок.

2 (два) балла (не зачтено): студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках учебной программы; недостаточно владеет минимально необходимой терминологией; в ответе допускает грубые ошибки; не владеет навыками выполнения практических заданий.

1 (один) балл (не зачтено): студент демонстрирует отсутствие знаний по компьютерным информационным технологиям; не ответил или отказался отвечать на вопросы билета; не выполнил ни одного практического задания.

4.2 Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Борисенко, М.В. Компьютерные информационные технологии: учеб.-метод. пособие / М.В. Борисенко ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2008. – 296 с.

2. Голдобина, Т. А. Основы компьютерного проектирования в *CorelDRAW* / Т. А. Голдобина , М. В. Борисенко ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 128 с.

3. Основы создания и обработки графических изображений в Adobe Photoshop : учеб.-метод. пособие : в 2 ч. / Т. А. Голдобина , М. В. Борисенко ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2012. – Ч. 1. – 48 с.

4. Основы создания и обработки графических изображений в Adobe Photoshop : учеб.-метод. пособие : в 2 ч. / Т. А. Голдобина , М. В. Борисенко ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2013. – Ч. 2. – 52 с.

Дополнительная литература

5. Степанов, А.Н. Информатика: Учебник для вузов / А.Н.Степанов. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 684с.: ил.

6. Сергеев, А.П. Основы компьютерной графики. Adobe Photoshop и CorelDraw – два в одном. Самоучитель / А.П. Сергеев, С.В.Куценко – М: «И.Д.Вильямс», 2007. 460 с.: ил.

7. Тучкевич, Е. И. Самоучитель Adobe Photoshop CS5 / Е. И. Тучкевич. – СПб. : БХВ-Петербург, 2012. – 496 с.

8. Николаева Е.А., Грибоедова И.Б. CorelDraw: практические задания. – Минск: Аверсэв, 2008. –204 с.: ил.

9. Хатсон, Ш. Photoshop для Web-дизайна / Шерри Хатсон; пер. с англ. А. К. Шакарян. – М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2006. – 240 с.

10. Тозик, В. Т. Компьютерная графика и дизайн / В. Т. Тозик. – М. : Академия, 2012. – 208 с.

11. Adobe Photoshop CS6. Официальный учебный курс / под ред. В. Обручева. – М. : Эксмо, 2013. – 432 с.
12. Кэплин, С. 100 % Photoshop: Коллажи без фотографий / Стивен Кэплин. – Рид Групп, 2012. – 256 с.

Перечень литературы для преподавателей по реализации необходимых методов и технологий обучения

1. Кравченя, Э.М. Основы информатики, компьютерной графики и педагогические программные средства: Учеб. пособие / Э.М. Кравченя. – Минск: ТетраСистемс, 2004. – 320с.: ил.
2. Бочкин, А.И. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И.Бочкин. – Минск: Выш. шк., 1998. – 431с.: ил.
3. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.П.Лапчик, И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер; Под общей ред. М.П.Лапчика. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 624 с

Дополнения и изменения

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ КОМПЛЕКСУ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ» на 2018 /2019 учебный год

Для специальности:

1 – 69 01 01 Архитектура (ПА)

В учебно-методический комплекс по дисциплине «Информатика и компьютерное проектирование» внесены следующие изменения:

- 1 Дополнения и изменения к учебной программе;
- 2 Обновлено вопросы к экзамену;
- 3 Обновлен список литературы.

Изменения и дополнения в УМКД по дисциплине «Информатика и компьютерное проектирование» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Информационное и математическое обеспечение транспортных систем» (протокол № 6 от 19.06 2018 г.)

И.о. заведующего кафедрой

к. т. н., доцент

И. Н. Кравченя

И. Н. Кравченя

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ПГС

А. Г. Ташкинов

А. Г. Ташкинов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»
на 2018 /2019 учебный год

Для специальности:

1 – 69 01 01 Архитектура (ПА)

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	Учебно-методическая карта Перераспределить лекционные часы по темам: 2.1 «Программы по обработке текстовых документов» – 1 час; 2.2 «Средство подготовки презентаций PowerPoint» – 1 час; 3.2 «Векторный редактор CorelDraw» – 4 часа.	Оптимизация преподавания дисциплины

Учебно-методическая карта прилагается

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
 “Информационное и математическое обеспечение транспортных систем”.

протокол № 6 от 19.06.2018 г.

И.о. заведующего кафедрой

к. т. н., доцент

И.Н.

И. Н. Кравченя

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ПГС

А.Г.

А. Г. Ташкинов