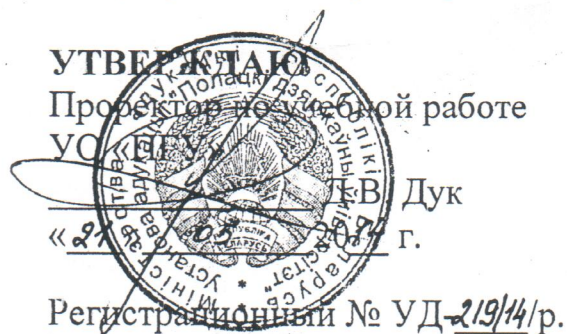


Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»



Интегрированный модуль «Начертательная геометрия, информатика и машинная графика»

Учебная программа для специальности учреждения образования по учебной дисциплине «Информатика» для специальности:

1-70 05 01 «Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Факультет - инженерно-технологический

Кафедра - трубопроводного транспорта, водоснабжения и гидравлики

Курс - 1

Семестр - 1

Лекции - 8

Практические
занятия - 8

Зачет - 1 семестр

Всего аудиторных
часов по дисциплине - 16

Всего часов по учебной
дисциплине - 36

Форма получения высшего
образования - заочная

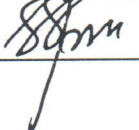
Составила: А.И. Бондарчук, ст. преподаватель кафедры ТТВиГ, м.т.н.

2014

Учебная программа составлена на основе учебной программы по дисциплине «Информатика» для специальности 1-70 05 01 «Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ», утвержденной 24.10.13г., регистрационный № УД-82/13/баз.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой трубопроводного транспорта, водоснабжения и гидравлики
протокол № 7 от «16» мая 2014 г.

Заведующий кафедрой ТТВиГ


В.К. Липский

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины «Информатика» интегрированного модуля «Начертательная геометрия, информатика и машинная графика» разработана для студентов инженерно-технологического факультета по специальности 1-70 05 01 «Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

Целью изучения учебной дисциплины «Информатика» является подготовка студентов к самостоятельной работе на рабочих местах оснащенных современной компьютерной техникой и соответствующими программными продуктами.

Задачи изучения интегрированного модуля состоят в формировании и развитии у студента следующих групп компетенций:

1.) Академических, включающих знания и умения по дисциплине.

Специалист должен:

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

- АК-2. Владеть системным и 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 проблемы;

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

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

2.) Социально-личностных, включающих культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение владеть им.

Специалист должен:

- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию;

- СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике;

- СЛК-6. Уметь работать в команде.

3.) Профессиональных, включающих способность решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере деятельности.

Специалист должен:

- ПК-33. Готовить доклады, материалы с презентациями;

- ПК-34. Пользоваться глобальными информационными ресурсами;

- ПК-35. Владеть современными средствами телекоммуникаций;

- ПК-36. Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям.

В результате изучения дисциплины «Информатика» интегрированного модуля «Начертательная геометрия, информатика и машина графика» студент должен

знать:

- правила выполнения чертежей строительных конструкций и санитарно-технических устройств;
- архитектуру и принципы функционирования современных персональных компьютеров;
- возможности операционных систем, назначение и классификацию программного обеспечения ПК;
- численные методы, используемые при решении инженерно-исследовательских задач;
- основные приемы работы с приложениями пакета Microsoft Office;
- методы реализации защиты информации: программные, аппаратные, организационные;
- современные системы автоматического проектирования;
- основные приемы работы с интернет ресурсами.

уметь:

- выполнять чертежи средствами компьютерной графики;
- выполнять инженерные расчеты с использованием Excel, создавать и представлять документы с использованием Word и Power Point;
- использовать современные системы автоматического проектирования для построения графического материала по изучаемым дисциплинам;

владеть:

- методами выполнения графических работ на компьютере;
- приемами формирования чертежей по трехмерным моделям;
- приемами работы с приложениями пакета Microsoft Office;
- современными Интернет - технологиями;
- навыками использования информационно-поисковых систем;
- приемами обеспечения информационной безопасности.

использовать:

современную вычислительную технику и прикладные программы для решения задач по оптимизации технологических параметров и режимов эксплуатации технологического оборудования.

Междисциплинарные связи:

- Основы научных исследований и инновационной деятельности;
- Системы автоматизированного проектирования;
- Интегрированный модуль «АСУ ТП трубопроводного транспорта и информационные технологии»;
- Выполнение курсовых проектов.

На изучение интегрированного модуля «Начертательная геометрия, информатика и машинная графика» выделяется 36 часов из них на дисциплину «Информатика» всего 16 аудиторных часов (8 лекций и 8 практических).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

2.1 Наименование тем лекционных занятий и их содержание

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ
1	ОСНОВНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ Определение и основные понятия информатики. Предмет и основная задача информатики. Виды и свойства информации. Восприятие, сбор, передача, обработка и накопление информации. Классификация ЭВМ. Представление информации в ЭВМ. Устройство персонального компьютера (базовая конфигурация). Носители информации. Периферийные устройства персонального компьютера. Программное обеспечение средств вычислительной техники. Назначение, классификация и основные функции операционных систем. Программы: технического обслуживания, архиваторы и антивирусы.
2	ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР MS WORD Программа Word: общие положения, элементы окна. Работа с документом.
3	ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР MS EXCEL Работа с книгами MS Excel. Форматирование данных. Организация вычислений. Диаграммы. Работа с графикой. Управление данными. Приближенное решение нелинейных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений. Интерполирование функций. Регрессия.
4	СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ MS POWER POINT Программа Power Point: общие положения, настройка слайдов. Правила создания презентации
5	КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ Назначения и основные понятия. Краткая история развития Internet. Службы Internet. Поиск информации с помощью поисковых систем.
6	СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ Современные системы автоматического проектирования. Преимущества и недостатки использования систем САПР.

2.2 Примерный перечень тем практических занятий

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ
1	Текстовый процессор MS Word
2	Табличный процессор MS Excel
3	Презентаций MS Power Point
4	Системы автоматического проектирования

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	Управляемая (контролируемая) самостоятельная работа студентов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	«Информатика» (16ч.)	8	8					
1	Основные представления о дисциплине	2					[1]	
2	Текстовый процессор MS WORD	1	1			ПК	[7]	
3	Табличный процессор MS EXCEL	1	1			ПК	[2]	
4	Средство подготовки презентаций MS POWER POINT	1	1			ПК	[5], [8]	
5	Компьютерные сети	1	1			ПК	[3], [6]	
6	Системы автоматического проектирования	2	4			ПК	[1]	
Все-го:		8	8					зачет

Примечание. ПК — персональный компьютер.

Информационно-методическая часть

Основная литература

1. Бондаренко, С.В. Excel 2007 / С. В. Бондаренко, М. Ю. Бондаренко. - СПб. : Питер, 2008. - 218 с. : ил. - (Популярный самоучитель). - ISBN 978-5-91180-692-7 : 12580-00.
2. Сагман, С. Эффективная работа с Microsoft Power Point 97 / С. Сагман. - СПб. : Питер, 1997. - 512с. : ил. - ISBN 5-88782-353-4 : 1014000-0.
3. Долженков, В.А. Самоучитель Microsoft Excel 2000 / В.А. Долженков, Ю.В. Колесников. – СПб.: БХВ, 1999. – 368с.
4. Косарева, В.П. Компьютерные системы и сети / В.П. Косарев, Л.В. Еремин. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 325с.
5. Кудряев, В.А. Организация работы с документами: уч-к / В.А. Кудряев. – 2-е изд. – М.: Инфра, 2001. – 590 с.
6. Анеликова Л. А. Упражнения по текстовому редактору Word + CD. Учебное пособие. М.: Солон, 2006. -128 с.
7. Безручко В.Т. Презентации PowerPoint. М.: Финансы и статистика, 2005. - 112 с.243