МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института ЭИТУС
_____ А.В. Белоусов
«24» 01 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Информатика

направление подготовки:
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль подготовки:
22.03.01-01 Материаловедение и технологии конструкционных и специальных материалов

Степень
бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: информационных технологий

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», утвержденного Министерством образования и науки РФ от 12.11.2015 г., №1331.

- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: канд.техн.наук _____(Н.Н. Подгорный)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Материаловедения и технологии материалов

Заведующий кафедрой: д.т.н, профессор _____(В.В. Строкова)

«20» 01 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий

«20» 01 2016 г., протокол № 6

Зав. кафедрой: канд.техн. наук, доц._____ (И.В. Иванов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института ИТУС

«24» 01 2016 г., протокол № 5

Председатель: к.т.н._____ (А.Н. Семернин)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК–1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно–коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен **Знать:** – методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; – технические и программные средств реализации информационных процессов; – локальные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных **Уметь**: – использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; – эффективно использовать компьютер как средство управления информацией; – применять теоретические знания и навыки работы при решении практических задач в профессиональной деятельности; – проводить анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы; – проводить анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы; **Владеть** основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Математика

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Начертательная геометрия
2	Компьютерная графика
3	Компьютерное моделирование наносистем

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные	34	34
практические		
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	57	57
Подготовка к лекциям	17	17
Подготовка к лабораторным занятиям	40	40
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		Зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.	**Раздел 1. Основные понятия**				
	Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера.	2		2	4
2.	**Раздел 2. ПО**				
	Программное обеспечение информационных технологий.	1		1	2
3.	**Раздел 3. Операционная система Windows**				
	Операционная система Windows.	2		1	4
4.	**Раздел 4. Стандартные приложения Windows**				
	Стандартные приложения Windows	1		3	4
5.	**Раздел 5. Сервисное программное обеспечение**				
	Сервисное программное обеспечение	1		2	4
6.	**Раздел 6. Текстовый процессор MS Word**				
	Текстовый процессор MS Word	3		11	14
7.	**Раздел 7. Табличный редактор MS Excel**				
	Табличный редактор MS Excel	4		8	16
8.	**Раздел 8. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint**				

	Редактор презентаций Microsoft PowerPoint	1		3	4
9.	**Раздел 9. Локальные и глобальные сети ЭВМ**				
	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	2		3	5
	ВСЕГО	17		34	57

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Не предусмотрено.

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
		семестр № 1		
1	Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера.	Устройство персонального компьютера	2	2
2	Программное обеспечение информационных технологий. Операционная система Windows.	Операционные системы	2	2
3	Стандартные приложения Windows	Стандартные приложения Windows	3	3
4	Сервисное программное обеспечение	Сервисные программы	2	2
5	Текстовый процессор MS Word	Создание текстовых документов средствами Microsoft Word	3	3
6	Текстовый процессор MS Word	Работа с графическими объектами в текстовом редакторе Microsoft Word	4	4
7	Текстовый процессор MS Word	Эффективные средства работы с документами	4	4
8	Табличный редактор MS Excel	Табличный редактор Microsoft Excel	4	6
9	Табличный редактор MS Excel	Решение некоторых математических задач средствами Microsoft Excel	4	8
10	Редактор презентаций Microsoft PowerPoint	Редактор презентаций Microsoft PowerPoint.	3	3
11	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	Работа в глобальной сети Интернет	3	3
		ИТОГО:	34	40
			ВСЕГО:	74

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

Контрольные вопросы для текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера.	Информация. Единицы измерения информации. Правила преобразования информации
2		Состав вычислительной системы. Архитектура вычислительных машин. Устройство ПК. Назначение и характеристики устройств.
3		Основные элементы системного блока.
4		Виды памяти ПК.
5		Периферийные устройства ПК.
6		Организация файловой системы.
7	Программное обеспечение информационных технологий.	Операционные системы(назначение и функции ОС). Обзор и сравнение ОС. Организация файловой системы.
8	Операционная система Windows.	ОС Windows. Возможности и отличия от MS DOS. Архитектура ОС Windows
9	Стандартные приложения Windows	Программные оболочки (назначение, функции, обзор).
10		Основы работы в графическом редакторе Paint.
11		Редактирование и форматирование документов в текстовом редакторе WordPad.
12		Выполнение расчетов с помощью приложения «Калькулятор».
13	Сервисное программное обеспечение	Виды сервисных программ.
14		Антивирусное программное обеспечение.
15	Текстовый процессор MS Word	Редактирование и форматирование документов в MS Word.
16		Работа с графическими объектами средствами MS Word.
17		Редактирование таблиц средствами MS Word.
18		Создание документов со сложной структурой средствами MS Word.
19	Табличный редактор MS Excel	Электронные таблицы MS Excel (назначение, возможности).
20		Создание формул в электронных таблицах MS Excel.
21		Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах MS Excel.
22		Анализ данных в электронных таблицах MS Excel.
23	Редактор презентаций Microsoft PowerPoint	Создание и редактирование слайдов в MS PowerPoint
24		Использование анимации в презентациях.
25	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	Виды топологий сетей ЭВМ.
26		Типы поисковых систем в Интернете.
27		Правила составления запроса из ключевых слов.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.

Не предусмотрено

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.

Не предусмотрено

а. Перечень контрольных работ.

Не предусмотрено

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Информатика: методические указания к выполнению лабораторных работ для студ. всех спец./ сост.: С.Н. Рога, А.Г. Смышляев, Ю.И. Солопов, Н.Н. Ушакова.- Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова. Ч.1.- 2003.- 74 с.
2. Информатика. Базовый курс: Учебное пособие для вузов/Под ред. С.В. Симонович.-СПб.:Питер,2007.-638 с.-(Учебник для вузов). [Электронный ресурс]
3. Информатика: базовый курс: учебник/О. А.Акулов, Н.В. Медведев.-2-е изд., испр. и доп.-М.:Омега-Л,.-550 с.
4. Информатика: Учебное пособие для вузов/ Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К.; Под ред. Е.К. Хенера.- 2-е изд., стереотип..- М.: Академия, 2003.- 810 с..-(Высшее образование)
5. Информатика 2003: Учебное пособие/ А.П. Алексеев.- 3-е изд..- М.: СОЛОН-Пресс, 2003.- 463 с..-(Полное руководство пользователя)

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Смышляев А.Г. Лабораторный практикум по курсу «Информатика»// Смышляев А.Г., Иванов И.В., Луханина Е.П. [Электронный ресурс]: ФГУП НТЦ «Информрегистр», регистрационный номер 0320601376, 28.09.2006 г.
2. Информатика: Учебник/ Под ред. Н.В. Макаровой.- 3-е изд., перераб..- М.: Финансы и статистика, 2004.
3. Информатика: учебник/ В.А. Каймин.- 4-е изд..- М.: ИНФРА-М, 2004.- 283 с..-(Высшее образование)
4. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере: учебное пособие/ под ред. Н.В. Макаровой.- 3-е изд., перераб..- М.: Финансы и статистика, 2005.- 255 с.
5. Информатика для инженеров: учебное пособие/ Ф.Б. Конев.- М.: Высшая школа, 2004.- 272 с.
6. Теоретические основы информатики: Учебное пособие/ Б.Е. Стариченко.- 2-е изд., перераб. и доп..- М.: Горячая линия - Телеком, 2003.- 310 с.
7. Системы счисления и компьютерная арифметика: учебное пособие/ Е.В. Андреева, И.Н. Фалина.- Изд. 3-е, испр. и доп..- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.- 254 с..-(Информатика)

8. Информатика: Учебник/ К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – М.: Проект, 2003. – 300 с. –(Факультет)
9. Эффективный самоучитель MS Office XP: учебное пособие/ М.Ф. Меняев. – М.: ОМЕГА–Л, 2005. – 431 с
10. Информатика: Учебно–методическое пособие для студ. спец. 240400, 290700, 330500 заоч. формы обучения с применением дистанционных технологий / Сост. И.В. Иванов, Е.А Лазебная, Е.П. Луханина, С.Н. Рога, А.Г. Смышляев, Ю.И. Солопов, Р.У. Стативко, Н.Н. Ушакова, С.Б. Чернова. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. – 129 с. –(Учебно–методический комплекс; Дистанционное обучение БГТУ им. В.Г. Шухова)
11. Информационные технологии (с прилож.) (Журнал) – Выходит ежемесячно ISSN 1684–6400
12. Информационное общество. (Журнал) – Выходит раз в два месяца. – ISSN 1606–1330
13. Информационные технологии и вычислительные системы (Журнал) – Выходит ежеквартально ISSN 2071–8632

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. http://it.bstu.ru – Сайт кафедры информационных технологий БГТУ им. В.Г. Шухова
2. http://ntb.bstu.ru. – Официальный сайт научно–технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова
3. www.n–t.ru – Наука и техника" – электронная библиотека
4. www.nature.ru – "Научная сеть" – научно–образовательные ресурсы
5. www.intuit.ru – "Интернет-университет информационных технологий"

7. МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

1. Система компьютерного тестирования знаний VeralTest (доступ по локальной сети университета по адресу http://veraltest.bstu.ru)
2. Комплект виртуальных тренажеров (доступ по локальной сети университета по адресу http://it.bstu.ru – МЕТОДИЧЕСКИЙ КАБИНЕТ – МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ)

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

1. На титульном листе рабочей программы читать «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования» как «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования»
2. Институт информационных технологий и управляющих систем был переименован 30.04.2016 г. в институт Энергетики, информационных технологий и управляющих систем на основании приказа № 4/52 от 29.02.2016 г.

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2016/ 2017 учебный год.

Протокол № 7 заседания кафедры ИТ от «15» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой: канд.техн. наук, доц._____(И.В. Иванов)

Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц._____(А.В. Белоусов)

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры ИТ от «27» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой: канд.техн. наук, доц._____(И.В. Иванов)

Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц._____(А.В. Белоусов)

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

1. Изменения в п.6

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2018 / 2019 учебный год.

Протокол № 6 заседания кафедры ИТ от «11» 04 2018 г.

Заведующий кафедрой: канд.техн. наук, доц._____(И.В. Иванов)

Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц._____(А.В. Белоусов)

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «06» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой		И.В. Иванов
Директор института		А.В. Белоусов

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год.

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой		И.В. Иванов
Директор института		А.В. Белоусов

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 14 заседания кафедры от «17» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой		И.В. Иванов
Директор института		А.В. Белоусов