

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»

(БГТУ им. В.Г.Шухова)

Кафедра русского языка и естественных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ



Е.Н.Легочкина

2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Информатика»

Направленность программы:

инженерно-техническая

Форма обучения

Очная

Срок обучения

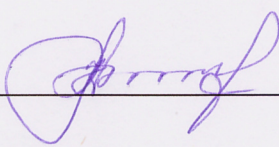
62 недели

Кафедра русского языка и естественных дисциплин

Белгород – 2017

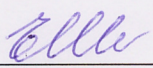
Рабочая программа составлена на основании требований:

- к освоению основных дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 3 октября 2014 г. № 1304);
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки технических специальностей на подготовительном факультете для иностранных граждан, введенного в действие в 2017 году.

Составитель: ст.преп.  (К.С.Меньшикова)

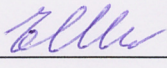
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры русского языка и естественных дисциплин

«03» июня 2017 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: к.п.н., доцент  (Е.Н.Легочкина)

Рабочая программа одобрена методической комиссией подготовительного факультета для иностранных граждан

«03» июня 2017 г., протокол № 9

Председатель к.п.н., доцент  (Е.Н.Легочкина)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По результатам освоения дополнительной общеобразовательной программы, касающейся изучения информатики, слушатель должен:

Знать:

объект, предмет информатики; определения (описания) базисных понятий информатики, значимых для профессионального образования; название и функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера; принципы хранения информации в компьютере, понятия кодирования и декодирования информации; виды систем счисления; правила техники безопасности при работе на компьютере; операционные системы; структуру файловой системы хранения информации; типы файлов; приемы ввода информации с клавиатуры; основные виды программного обеспечения и их назначение; основные объекты в текстовом редакторе и приемы их обработки; основные объекты в графическом редакторе и приемы их обработки; основные объекты в электронных таблицах, приемы их обработки; основные типы алгоритмов, этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера; элементы методов алгоритмизации, необходимые для решения простейших задач обработки информации: элементы языка программирования (программа и ее структура, переменная, функция, основные операторы); элементы методов программирования, необходимые для решения простейших задач.

Уметь:

характеризовать информатику как науку; использовать терминологию и символику информатики; формулировать определения (описания) изученных базисных понятий информатики; пояснять функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера; ориентироваться в основных операционных системах и файловой системе хранения информации; оперировать на элементарном уровне с файлами и каталогами операционной среды; пользоваться клавиатурой компьютера; ориентироваться в основных видах программного обеспечения (текстовый редактор, графический редактор, электронные таблицы, презентации и т.п.); использовать текстовый редактор, простой графический редактор, электронные таблицы; решать задачи обработки информации интегративного характера; составлять информационную модель и алгоритм решения задачи; взаимодействовать с компьютером на уровне, необходимом для решения простейших задач обработки информации; программировать простейшие вычислительные задачи в интегрированной среде языка высокого уровня.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

Наименование дисциплины	Наименование разделов (тем)
Информатика	Общеобразовательный курс базового уровня для средней школы
Математика	Общеобразовательный курс базового уровня для средней школы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 120 часов.

Вид учебной работы:	Всего часов
Трудоемкость по видам учебной работы, ч.	120
Лекции	34
Лабораторные работы	18
Практические занятия	6
Индивидуальные занятия	
Самостоятельная работа	45
Курсовой проект	
Курсовая работа	
Контрольные работы, промежуточное тестирование	8
Зачет, экзамен	9

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Перечень лекционных и самостоятельных занятий. Их содержание и объем в часах (аудиторных).

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Лекции	Самостоятельная работа
1.	Устройство персонального компьютера.	4	4
2.	Операционная система Windows.	4	4
3.	Знакомство с приложениями Windows: Paint, блокнот, калькулятор.	2	2
4.	Создание текстовых документов средствами Microsoft Word (версия 2007).	2	4
5.	Создание таблиц и формул средствами Microsoft Word.	4	4
6.	Работа с графическими объектами в текстовом редакторе Microsoft Word.	2	4
7.	Табличный редактор Microsoft Excel. Работа со стандартными функциями, диаграммами, списками данных в приложении Microsoft Excel. Работа с данными в приложении Microsoft Excel	2	4

8.	Принципы хранения информации в компьютере. Понятие кодирования и декодирования информации в компьютере	4	3
9.	Виды систем счисления.	2	4
10.	Основные типы алгоритмов. Элементы методов алгоритмизации.	4	6
11.	Элементы и методы языка программирования Turbo Pascal.	4	6
	ВСЕГО	34	45

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий. Их содержание и объем в часах (аудиторных)

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем в часах
1.	Устройство персонального компьютера.	2
2.	Операционная система Windows.	2
3.	Знакомство с приложениями Windows: Paint, блокнот, калькулятор.	2
	ВСЕГО	6

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем в часах
1.	Создание текстовых документов средствами Microsoft Word (версия 2007).	2
2.	Создание таблиц и формул средствами Microsoft Word. Работа с графическими объектами в текстовом редакторе Microsoft Word.	2
3.	Табличный редактор Microsoft Excel	2
4.	Работа с данными в приложении Microsoft Excel	2
5.	Работа со стандартными функциями, диаграммами, списками данных в приложении Microsoft Excel	4
6.	Принципы хранения информации в компьютере. Понятие кодирования и декодирования информации в компьютере	2
7.	Виды систем счисления. Основные типы алгоритмов. Элементы методов алгоритмизации. Элементы и методы языка программирования Turbo Pascal.	4
	ВСЕГО	18

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

5.1.Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование вопросов
1.	Устройство персонального компьютера. Понятие и предназначение устройств, их характеристика.
2.	Операционная система Windows. Понятие, предназначение.
3.	Стандартные приложения Windows. Их характеристика и назначение.
4.	Создание текстовых документов средствами Microsoft Word (версия 2007). Операции с файлами, ввод и редактирование текста.
5.	Создание таблиц и формул средствами Microsoft Word. Редактирование, создание и заполнение таблиц. Создание и редактирование формул.
6.	Работа с графическими объектами в текстовом редакторе Microsoft Word.
7.	Табличный редактор Microsoft Excel. Понятие электронной таблицы.
8.	Работа с данными в приложении Microsoft Excel.ввод и редактирование данных, создание формул, автозаполнение ячеек.
9.	Работа со стандартными функциями, диаграммами, списками данных в приложении Microsoft Excel. Использование стандартных функций. Построение диаграмм. Работа со списками данных.
10.	Решение некоторых математических задач средствами Microsoft Excel. Формулы массива. Решение нелинейных уравнений.
11.	Принципы хранения информации в компьютере. Понятие кодирования и декодирования информации в компьютере
12.	Виды систем счисления.
13.	Основные типы алгоритмов. Элементы методов алгоритмизации.
14.	Элементы и методы языка программирования Turbo Pascal.

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

Учебным планом не предусмотрено

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

Учебным планом не предусмотрено

5.4.Перечень контрольных работ.

1. Устройство персонального компьютера.
2. Операционная система Windows.
3. Стандартные приложения операционной системы.
4. Промежуточное рубежное тестирование: «Базовые понятия устройства ПК»
5. Текстовый процессор Microsoft Word.
6. Табличный редактор Microsoft Excel.
7. Промежуточное рубежное тестирование: «Основные понятия и приемы работы с текстовыми и табличными редакторами пакета MS Office»
8. Итоговое рубежное тестирование.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, компьютер, интерактивная доска, ПО Power Point, аудитория 209^а КБ.

Для проведения практических занятий применяется комплект оборудования: проектор, компьютер, ПО Power Point, аудитория 209^а КБ

Для проведения лабораторных занятий используется комплект оборудования: проектор, 12 компьютеров. Оснащенный компьютерный класс 209^а КБ.

Список учебной литературы

Основная литература:

1. К.С. Меньшикова. Информатика. Вводно-предметный курс: учебное пособие Белгород: Изд-во БГТУ, 2014.- 121 с.
2. Практические и лабораторные работы к вводно-предметному курсу по информатике /сост: К.С. Меньшикова, А.В. Гончарова – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.- 64 с.

Дополнительная литература:

1. А.Н. Степанов Информатика. 4-е изд. - СПб.: Питер, 2006. — 684 с.
2. Ю.Ю.Громов, О.Г.Иванова, А.В. Лагутин Информатика: Учебное пособие. - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. - 92 с.
3. Математика и основы информатики. Алексеева М.Ю., Москва, 2006 г.
4. Информатика учебное пособие. А.Х.Абу-Хаттаб. Санкт-Петербург, 2003г.
5. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов всех специальностей. Рога С.Н., Смышляев А.Г., Солопов Ю.И. Белгород 2009г.

Справочная и нормативная литература:

1. Ф.С. Воройский Энциклопедический словарь-справочник по Информатике М.: Наука

2. Л.В. Коуров Словарь-справочник по информатике – М.:Альфа

3. А. Г.Гейн, А. И. Сенокосов Справочник по информатике. М.: ЛБЗ. 2001

Интернет-ресурсы

1. <http://college.ru/informatika/>

2. <http://webpractice.cm.ru>

3. <http://elw.ru>

4. <http://festival.1september.ru/>

5. <http://uztest.ru/>

6. <http://informatika.narod.ru/>

7. <http://www.bymath.net/linktous/linkstous.html>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

7.1. Методические рекомендации по преподаванию дисциплины

«Информатика».

В качестве средств обучения могут быть использованы учебники, учебные пособия, электронные ресурсы.

В процессе обучения рекомендуем преподавателям использовать основные методы обучения, применяемые в высшей школе:

1. Информационно-рецептивный метод. Обучаемые усваивают знания в готовом виде, сообщенные преподавателем, взятые из книжных источников или электронных ресурсов. Подобная деятельность необходима, так как она позволяет в сжатые сроки вооружать студента основными определениями информатики, понятиями, формулами и образцами способов деятельности.

2. Репродуктивный метод (метод организации воспроизведения способов деятельности). К этому методу относятся: решение типовых задач, ответы на теоретические вопросы.

3. Эвристический (частично-поисковый) метод. После ознакомления обучаемых с материалом (определениями, информационными моделями, теоремами) перед ними ставится познавательная поисковая задача (лучше, если студенты сами ее выдвинут). Путем соответствующих заданий обучаемые подводятся к самостоятельным выводам. Таким образом, организуются активный учебный поиск, связанный с переходом к творческому, продуктивному мышлению.

Рекомендуем использовать некоторые частно-дидактические методы обучения.

1. Мотивационное обеспечение учебной деятельности. Применение этого метода предполагает создание условий, при которых студентом осознается важность изучаемого материала для своей последующей деятельности. При

этом полезны задачи прикладного содержания, соответствующие приобретаемой профессии.

2. Пропедевтика вводимых понятий, новых формул. Перед изучением материала ограничиваются наглядными соображениями, не строгими рассуждениями, интуитивными представлениями о понятиях. Использование догадок, интуиции в обучении развивает мышление, интерес, улучшает запоминание.

3. Выбор методически обоснованного, с учетом знаний студентов и их умения мыслить, уровня строгости изучаемого материала. При обучении студентов естественнонаучного направления следует иметь в виду, что излишняя формализация материала препятствует полноценному его усвоению, развитию интуиции и может привести к потере интереса к предмету.

4. Создание проблемных ситуаций, возможностей для студентов самим делать обобщения, выводы, открытия.

5. Обучение с использованием информационных технологий.

7.2. Методические указания студентам по самостоятельному изучению

дисциплины «Информатика»

Самостоятельное изучение теоретического материала, для активизации лексического запаса. Работа со словарями.

Закрепление вычислительных навыков с помощью решения упражнений.

8. Подготовка к лекции.

Студент обязан посещать лекции и вести рукописный конспект. Для более глубокого понимания содержания лекционного материала рекомендуется изучение следующих разделов учебников.

		Основная литература	
№	Тема	К.С. Меньшикова. Информатика. Вводно-предметный курс: учебное пособие Белгород: Изд-во БГТУ, 2014	К.С. Меньшикова, А.В. Гончарова – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.- 64 с. Практические и лабораторные работы к вводно-предметному курсу по информатике /сост:
		Страницы	

1.	Устройство персонального компьютера	6-14	4-8
2.	Операционная система Windows	14-17	9-12
3.	Знакомство с приложениями Windows: PAINT, БЛОКНОТ, КАЛЬКУЛЯТОР	18-24	12-19
4.	Создание текстовых документов средствами MicrosoftWord (версия 2007)	25-30	19-24
5.	Создание таблиц и формул средствами MicrosoftWord	31-36	25-33
6.	Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MicrosoftWord	37-40	33-42
7.	Табличный редактор MicrosoftExcel	41-46	43-47
8.	Работа с данными в приложении MicrosoftExcel	46-54	47-52
9.	Работа со стандартными функциями, диаграммами, списками данных в приложении MicrosoftExcel	54-72	52-60
10.	Решение некоторых математических задач средствами MicrosoftExcel	73-82	60-66

9. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ И ГРАФИКА РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (ГРС)

9.1. Утверждение рабочей программы без изменений

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

Протокол № 9 заседания кафедры от «3» июня 2017г.

Заведующий кафедрой, к.п.н., доцент  Е.Н. Лёгочкина