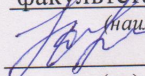


МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-технологического
факультета

 (наименование ф-та полностью)
И П. Емельянов
(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

(наименование дисциплины)

направление подготовки _____ 13.03.02 _____
(шифр согласно ФГОС)

Электроэнергетика и электротехника

и наименование направления подготовки (специальности)

электроснабжение

наименование профиля, специализации или магистерской программы)

форма обучения очная _____

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и на основании учебного плана направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, одобренного Ученым советом университета протокол № 10 «30» мая 2016 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в учебном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника на заседании кафедры программной инженерии протокол № 1 от 30 августа 2016 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

И.о. зав. кафедрой _____ к.т.н. доцент Малышев А.В.

Разработчик программы _____ к.т.н. доцент Бочанова Н.Н.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано: на заседании кафедры «Электроснабжение» _____ г.,
протокол № 1. 31.08 2016 г.

Зав. кафедрой ЭС _____

(название кафедры, дата, номер протокола, подпись заведующего кафедрой; согласование производится с кафедрами, чьи дисциплины основываются на данной дисциплине, а также при необходимости руководителями других структурных подразделений)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, одобренного Ученым советом университета протокол № 5

30.01 2017 г. на заседании кафедры программной инженерии
протокол 1 от 30.08.2017

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « _____ »

_____ 20__ г. на заседании кафедры программной инженерии
протокол _____ от _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1. Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Дисциплина "Информатика" имеет целью ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, обучить студентов применению современного программного обеспечения персонального компьютера в учебном процессе (при выполнении лабораторных и домашних заданий, при выполнении курсовых проектов и выпускной квалификационной работы), а также при проведении научно-исследовательской работы в предметной области своей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

Для достижения данной цели в процессе изучения дисциплины надо реализовать следующие задачи:

- усвоение студентами основных понятий теории информатики и кодирования информации;
- создание у студентов представления о технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- исследование применения компьютерных технологий для решения функциональных задач:
 - изучение основ технологии работы с офисными программами;
 - формирование навыков использования возможностей локальных сетей;
 - формирование навыков поиска информации в сети Интернет и навыков работы с электронной почтой;
- создание у студентов представления о принципах информационной безопасности и навыков антивирусной защиты.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны

. знать:

- общие принципы работы компьютерной техники;
- организации хранения данных в ЭВМ.
- информационные технологии обработки и анализа информации.
- форматы представления информации;
- организацию хранения данных в ЭВМ;
- функции стандартных программ

уметь:

- выполнять сбор данных с применением информационных технологий;

- представлять информацию в требуемом формате;
- выбирать стандартную программу для обработки данных;
выбрать стандартную программу для анализа данных
- выполнять обработку данных с применением информационных и компьютерных технологий;
- выполнять анализ данных с применением информационных и компьютерных технологий.

владеть:

- навыками применения стандартных программ для обработки данных;
- навыками применения стандартных программ для анализа данных
навыками решения задач профессиональной деятельности с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.
- навыками применения стандартных программ для обработки данных;
- навыками применения стандартных программ для анализа данных;
навыками поиска информации в глобальной сети Интернет.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных сетевых технологий (ОПК-1).

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Информатика» представляет дисциплину с индексом Б1.Б.9 базовой части учебного плана направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника», изучаемую на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов.

Таблица 3 – Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	72,25
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	54
практические занятия	0

экзамен	0,15
зачет	0.1
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрено
Аудиторная работа (всего)	90
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	54
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	90
Контроль/экс (подготовка к экзамену)	36

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1- Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

1 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Содержание
1	2	3
1	Основные понятия и методы информатики	<p>Информатика как наука и вид практической деятельности, имеющая 4 направления – информационное, компьютерное, алгоритмическое и творческое.</p> <p>Понятие информации. Знание и умение как высшая форма усвоения информации. Познание и творчество как информационные процессы. Две стороны информации – техническая и смысловая (синтаксис и семантика).</p> <p>Информационная культура, информационная зоркость, структурирование информации. Цифровая экономика.</p> <p>Социальная роль информации. Информационные войны.</p> <p>Психологические особенности передачи и восприятия информации. Особенности восприятия и переработки учебной информации, основные мыслительные операции при переработке учебной информации, при организации самостоятельной учебной работы. Знание и понимание. Знание и информация.</p> <p>Чем информация в учебнике отличается от информации, изложенной из уст преподавателя? Зачем необходимо ходить на лекции? В чем состоит смысл умения учиться?</p> <p>Способы и особенности представления учебной информации с использованием программных и мультимедийных средств.</p> <p>Информационное общество. Информационные ресурсы общества. Примеры социально значимых информационных проектов.</p> <p>Единицы информации. Количество информации. Кодирование при передаче и хранении информации, кодовые таблицы</p>
2	Современные технологии работы с текстовой информацией	<p>Преимущества свободно распространяемых текстовых процессоров.</p> <p>Чем текстовые процессоры отличаются от текстовых редакторов?</p>

		<p>Основные единицы текстовой информации, с которой работают текстовые процессоры (символ, абзац, страница, текст,...) и операции, совершаемые с ними..</p> <p>Редактирование и форматирование текста, проверка правописания, импорт и создание графических объектов, вставка в текст специальных символов, редактирование математических формул, использование мастеров для создания стандартных документов.</p> <p>Перспективы развития технологии работы с текстовыми документами (распознавание рукописного текста, преобразование в текст аудиоинформации).</p>
3	Современные технологии работы с числовой информацией.	<p>Системы счисления и их применение.</p> <p>Можно ли умножать многозначные числа без знания таблицы умножения?</p> <p>Принцип программного управления. Зачем компьютеру память?</p> <p>Виртуальный музей компьютерной техники.</p> <p>Модель выполнения одной команды компьютера. Модель выполнения последовательности команд компьютера при наличии разветвлений.</p> <p>Основные логические операции. Схемные реализации логических операций.</p> <p>Выражение основных арифметических операций через логические.</p> <p>Роль дополнительного кода для реализации операции вычитания.</p> <p>Примеры применения логических операций и схем при построении различных устройств автоматизации</p> <p>Состав программного обеспечения персональных компьютеров.</p> <p>Операционные системы персональных компьютеров. Сервисные программы.</p>
4	Современные технологии работы с табличными данными	<p>Принципы работы электронных таблиц. Понятия ячейка, таблица, рабочая книга, рабочий лист, абсолютный и относительный адрес ячейки. Чем таблица в табличном процессоре отличается от таблицы в текстовом процессоре?</p> <p>Представление данных в различных форматах. Вычисления по формулам. Копирование данных и формул.</p> <p>Визуализация числовых данных с помощью графиков и диаграмм.</p> <p>Основное отличие в применении гистограмм и круговых диаграмм. Рассмотрение произвольного графика как графика скорости некоторого объекта и построение по нему графика скоростей и ускорений этого объекта.</p>
5	Использование технологии работы с табличными данными для решения типичных задач профессиональной деятельности	<p>Примеры исследований, которые можно провести при использовании табличного процессора.</p> <p>Информационные модели задач с предметной окраской и их сравнение. Решение задач с предметной окраски.</p> <p>Демонстрация сущности метода поиска решения оптимизационных задач при использовании табличного процессора..</p> <p>Перспективы развития технологии работы с табличными данными.</p>
6	Современные технологии работы с базами данных	<p>Базы данных – добро или зло? Реляционные базы данных.</p> <p>СУБД и базы данных. Структура базы данных: таблицы, формы, отчеты, запросы. Понятие структуры записи таблицы. Поддержка базы данных в актуальном состоянии. Поиск записей, удовлетворяющих заданным условиям.</p> <p>Различие между структурой и информацией. Чем однотабличная</p>

		база данных отличается от многотабличной? Сравнение различных вариантов организации баз данных. Моделирование сортировки в базах данных. Базы знаний. Общемировые базы данных. Почему дата центры выгодно строить в Исландии? Перспективы развития технологии работы с базами данных.
7	Современные технологии работы с графической информацией	Визуализация информации и инфографика как средство наиболее доходчивого представления информации различного рода. Тонкости визуализации. Отличие в восприятии текста в книжном и презентационном варианте. Растровая и векторная графики. Роль инфографики во влиянии на общественное мнение и упрощении коммуникации. Табличный процессор, Мастер подготовки презентаций, программы и on-line сервисы по инфографике.
8	Современные технологии работы в компьютерных сетях	История возникновения и принцип функционирования Интернета. Способы подключения пользователей к сети. Протокол обмена данными TCP/IP. IP-адреса и доменные имена. Программы – браузеры. Формат HTML. Электронная почта. Поисковые серверы. IP-телефония. Беспроводные сенсорные сети. Социальные сети. Психологические вопросы безопасности при работе в социальных сетях.
9	Введение в информационную безопасность	Информационная безопасность как мировая проблема. Государственная тайна. Возможные причины потери данных. Несанкционированный доступ к данным Статьи УК РФ по защите данных. Средства защиты от несанкционированного доступа. Криптография и стеганография. Роль человеческого фактора в информационной безопасности. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

2 семестр

10	Технология разработки алгоритмов и программ	Почему надо учиться писать программы и разрабатывать алгоритмы? Основное понятие алгоритма. Понятие исполнителя алгоритма. Примеры алгоритмов в разных алгоритмических системах. Алгоритм как черный ящик. Тестирование алгоритмов. Разработка алгоритмов методом пошаговой детализации. Свёртывание информации, представленной в виде алгоритма, важное умение человека, связанного с обработкой и представлением информации. Использование возможностей современных гаджетов для разработки и выполнения программ пользователя. Понятие о вычислимых и невычислимых задачах.
11	Алгоритмы и программы линейной структуры	Основные понятия программирования – переменная, действие присваивание. Оператор присваивания. Клетка в табличном процессоре EXCEL как модель переменной в языке программирования. Операторы ввода и вывода данных. Типы переменных. Структура программы. Примеры программ линейной структуры для вычислений. Вычисление чисел Фибоначчи и чисел Мерсена. Обсуждение возможных применений этих чисел. Линейный алгоритм для обмена значений переменных.

		<p>Как догадаться, сколько дополнительных переменных необходимо ввести? Как научиться догадываться?</p> <p>Примеры программ линейной структуры для построения простых геометрических элементов.</p> <p>Построение линейных алгоритмов для моделирования положения точки на плоскости, в пространстве и построении изображений плоских и объемных фигур. Каким приёмом обеспечивается на плоском листе изображение объёмных фигур?</p> <p>Построение линейных алгоритмов для моделирования преобразования на плоскости: отражения, растяжения, переноса, поворота. Значение симметрии в проектировании деталей машин и анализа вращения механизмов, примеры эффекта и фигур Хладни. Построение линейных алгоритмов для моделирования одного шага передвижения в любом направлении на плоскости и в пространстве.</p>
12	Алгоритмы и программы циклической структуры	<p>Назначение и структура циклического алгоритма.</p> <p>Циклы со счетчиком, с предусловием и постусловием.</p> <p>Применение циклических алгоритмов для вычисления сумм рядов с заданной степенью точности.</p> <p>Компьютерные эксперименты с муаровыми узорами.</p> <p>Использование циклических алгоритмов для построения графиков и поверхностей, построения кривых в полярной системе координат. Моделирование индикаторов линейных и круговых, моделирование движения фрезы и работы шарнирных и шестеренчатых механизмов.</p> <p>Сравнение реализации повторяющихся вычислений в табличном процессоре и программированием на алгоритмическом языке.</p> <p>Демонстрация наглядно-образной модели выполнения циклического алгоритма.</p> <p>Использование циклического алгоритма для моделирования движения плоских и объемных фигур.</p>
13	Алгоритмы и программы разветвляющейся структуры	<p>Оператор условного перехода. Реализация логических выражений алгоритмическими методами. Использование разветвляющихся алгоритмов для моделирования ситуаций с множественным выбором.</p> <p>Демонстрация наглядно-образной модели выполнения разветвляющегося алгоритма.</p>
14	Разработка алгоритмов сложной структуры	<p>Принцип построения алгоритмов сложной структуры – вложение стандартных структур одна в другую.</p> <p>Структура и применение алгоритмов цикл с разветвлением и цикл в цикле. Примеры работы алгоритмов сложной структуры.</p> <p>Демонстрация наглядно-образной модели выполнения алгоритмов сложной структуры.</p>
15	Алгоритмы обработки одномерного и двумерного массива. Решение задач с предметной окраской	<p>Работа с массивами. Ввод, вывод и обработка элементов массива.</p> <p>Стандартный алгоритм подсчета количества элементов, удовлетворяющих заданному условию, и его программная реализация.</p> <p>Стандартный алгоритм поиска минимального /максимального элемента массива и его программная реализация.</p> <p>равнение реализации обработки строк, столбцов и таблиц в табличном процессоре и программированием на алгоритмическом языке. Демонстрация наглядно-образной модели выполнения</p>

		алгоритмов с массивами.
16	Подпрограммы	Подпрограммы как метод реализации пошаговой разработки алгоритмов, адекватный этапам мышления человека при обучении. Сколько формальных параметров должно быть в разрабатываемой подпрограмме? Количество фактических и формальных параметров подпрограммы как результат выделения общего и различного при анализе вариантов использования подпрограммы. Примеры использования подпрограмм. Структура программы при использовании подпрограмм.
17	Моделирование как метод познания	Может ли одно и то же явление иметь разные модели? Компьютерный эксперимент. Примеры решения исследовательских задач при моделировании шарнирных механизмов. Примеры решения исследовательских задач через моделирование в различных областях науки и техники. Моделирование случайности и её использование при моделировании. Перспективы применения моделирования.
18	Перспективы применения информационных технологий	Идеи, изменяющие мир. Глобальные компьютерные проекты. Задачи для суперкомпьютеров. Цифровая экономика. Перспективы использования информационных технологий в развитии техники, науки, общества, развитии и становлении личности.

Таблица 4.1.2. Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№	Раздел, темы дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		Лек.(час)	Лаб.	Пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основные понятия и методы информатики	2	Л1		У1, У2,У3,У4	С1 недели 1-2	ОК-7 ОПК-1
2	Современные технологии работы с текстовой информацией	2	Л2		У1, У2,У3,У4 МУ1	С2 недели 3-4	ОК-7 ОПК-1
3	Современные технологии работы с числовой информацией.	2	Л3		У1, У2,У3,У4	С3 Т1 недели 5-6	ОК-7 ОПК-1
4	Современные технологии работы с	2	Л4		У1, У2,У3,У4 МУ2	С4 Т2 недели 7-8	ОК-7 ОПК-1

	табличными данными						
5	Использование технологии работы с табличными данными для решения типичных задач профессиональной деятельности	2	Л5		У1, У2,У3,У4 МУ2	С5 Т3 недели 9-10	ОК-7 ОПК-1
6	Современные технология работы с базами данных	2	Л6		У1, У2,У3,У4 МУ3	С6 Т4 недели 11-12	ОК-7 ОПК-1
7	Современные технологии работы с графической информацией	2	Л7		У1, У2,У3,У4 МУ4	С7 Т5 недели 13-14	ОК-7 ОПК-1
8	Современные технологии работы в компьютерных сетях	2	Л8		У1, У2,У3,У4 МУ5	С8 Т6 недели 15-16	ОК-7 ОПК-1
9	Введение в информационную безопасность	2	Л9		У1, У5 МУ5	С9 Т7 недели 17-18	ОК-7 ОПК-1
	Всего за семестр	18	18				

2 семестр

10	Принципы визуального программирования в интегрированной среде	2	Л10		У6,У7, МУ5,МУ6	С10 Т8 недели 19-20	ОК-7 ОПК-1
11	Алгоритмы и программы линейной структуры	2	Л11		У6,У7, МУ5,МУ6	С11 Т9 недели 21-22	ОК-7 ОПК-1
12	Алгоритмы и программы разветвляющейся структуры	2	Л12		У6,У7, МУ5,МУ6	С12 Т9 недели 23-24	ОК-7 ОПК-1
13	Алгоритмы и программы циклической структуры	2	Л13		У6,У7, МУ5,МУ6	С13 Т10 недели 25-26	ОК-7 ОПК-1
14	Работа с	2	Л14		У6,У7,	С14	ОК-7

	массивами				МУ5,МУ6	T11 недели 27-28	ОПК-1
15	Стандартные алгоритмы для работы с массивами	2	Л15		У6,У7, МУ5,МУ6	C15 T12 недели 29-30	ОК-7 ОПК-1
16	Применение стандартных алгоритмов работы с массивами для решения задач с предметной окраской	2	Л16		У6,У7, МУ5,МУ6	C16 T13 недели 31-32	ОК-7 ОПК-1
17	Структуры моделирующих программ	2	Л17		У6,У7, МУ5,МУ6	C17 недели 33-34	ОК-7 ОПК-1
18	Применение моделирующих программ	2			У6,У7, МУ5,МУ6	C18 недели 35-36	ОК-7 ОПК-1
	Итого за семестр	2	18	36			

С- собеседование, Т- тест

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час
1	Представление чисел в позиционных системах счисления	2
2	Работа с текстовым процессором. Ввод, редактирование и форматирование текста	2
3	Работа с текстовым процессором . Работа с таблицами	2
4	Работа с электронными таблицами Excel .Ввод и редактирование данных. Вычисления по формулам	2
5	Работа с электронными таблицами Excel .Статистическая обработка данных	2
6	Работа с электронными таблицами Excel . Построение графиков и диаграмм	2
7	Работа с СУБД.. Создание базы данных. Ввод и редактирование записей	2
8	Работа с СУБД.. Использование запросов	2
9	Поиск информации средствами INTERNET	2
Итого за 1 семестр		18
10	Технология разработки алгоритмов и программ	4
11	Разработка алгоритмов и программ линейной структуры	4
12	Разработка алгоритмов и программ разветвляющейся структуры	4
13	Разработка алгоритмов и программ циклической структуры	4
14	Разработка алгоритмов и программ для работы с массивами	4
15	Изучение стандартных алгоритмов обработки массивов	4
16	Решение задач с предметной окраской	4
17	Структура моделирующих программ.	4
18	Применение моделирующих программ	4
Итого за 2 семестр		36

Итого:	54
--------	----

- 4.3. Самостоятельная работа студентов (СРС)

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	Основные понятия и методы информатики Примеры социально значимых информационных проектов	неделя 1-2	8
2	Современные технологии работы с текстовой информацией	неделя 3-4	8
3	Современные технологии работы с числовой информацией.	неделя 5-6	8
4	Современные технологии работы с табличными данными	неделя 7-8	8
5	Использование технологии работы с табличными данными для решения типичных задач профессиональной деятельности.	неделя 9-10	8
6	Современные технология работы с базами данных	неделя 11-12	8
7	Современные технологии работы с графической информацией	неделя 13-14	8
8	Современные технологии работы в компьютерных сетях	неделя 15-16	8
9	Введение в информационную безопасность	Неделя 17-18	8
	Итого за 1 семестр		72

2 семестр

1	Интегрированная среда программирования	неделя 1	1
2	Разработка алгоритмов и программ линейной структуры	неделя 2	1
3	Разработка алгоритмов и программ линейной структуры Разработка программы прорисовки орнамента с использованием операций симметрии -отражения и поворота	неделя 3	1
4	Алгоритмы и программы разветвляющейся структуры Примеры алгоритмов в разных алгоритмических системах	неделя 4	1
5	Разработка алгоритмов и программ циклической структуры	неделя 5	1
6	Алгоритмы и программы циклической структуры Разработка программы прорисовки орнамента с использованием операций симметрии –перемещения и скольжения	неделя 6	1
7	Разработка алгоритмов и программ циклической структуры	неделя 7	1

	Разработка программы моделирования простого движения.		
8	Разработка алгоритмов и программ для работы с массивами	неделя 8	1
9	Стандартные алгоритмы обработки массивов	неделя 9	1
10	Применение стандартных алгоритмов обработки массивов	неделя 10	1
11	Построение статических графических изображений	неделя 11	1
12	Построение графических изображений	неделя 12	1
13	Разработка алгоритмов решения стандартных задач предметной области	неделя 13	1
14	Самостоятельная разработка несложных программ решения задач предметной области	неделя 14	1
15	Изучение структур моделирующих программ	неделя 15	3
16	Изучение структур моделирующих программ	неделя 16	1
17	Использование моделирующих программ	неделя 17	1
18	Использование моделирующих программ	неделя 18	1
	Итого за 2 семестр		18
	Итого за курс		90
	Подготовка к экзамену		36

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
- тем рефератов;
- вопросов к зачету;

– методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

– удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301 по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области

Таблица 6.1 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Основные понятия и методы информатики	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
2	Современные технологии работы с текстовой информацией	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
3	Современные технологии работы с числовой информацией	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
4	Современные технологии работы с табличными данными	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
5	Использование технологии работы с табличными данными для решения типичных задач профессиональной деятельности	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
6	Современные технология работы с базами данных	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1

7	Современные технологии работы с графической информацией	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
8	Современные технологии работы в компьютерных сетях	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
9	Введение в информационную безопасность	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	2
10	Технология разработки алгоритмов и программ	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
11	Алгоритмы и программы линейной структуры	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
12	Алгоритмы и программы циклической структуры	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
13	Алгоритмы и программы разветвляющейся структуры	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
14	Разработка алгоритмов сложной структуры	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
15	Алгоритмы обработки одномерного и двумерного массива. Решение задач с предметной окраской	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	2
16	Подпрограммы	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
17	Моделирование как метод познания	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
18	Перспективы применения информационных технологий	Интерактивное обсуждение в ходе лекции Творческие задания, работа в малых группах	1
	Итого		20

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и содержание дисциплины	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	История; Иностранный язык; Экономика; Высшая математика; Физика; Химия; Информатика; Русский язык и культура речи; Риторика; Основы научных исследований; Проведение деловых и научных презентаций	Философия; Иностранный язык; Высшая математика; Физика; Экология	
способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)	Информатика; Основы научных исследований; Проведение деловых и научных презентаций	Программное обеспечение в электроэнергетике; Научно-исследовательская работа	Автоматизация проектирования

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции / этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенции	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОК-7 / начальный	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2. Качество	Знать: – общие принципы работы компьютерной техники. Уметь: – выполнять сбор данных с применением информационных технологий и компьютерных	Знать: – общие принципы работы компьютерной техники; – организации хранения данных в ЭВМ. Уметь: – выполнять сбор данных с применением информационных технологий;	Знать: – общие принципы работы компьютерной техники; – организации хранения данных в ЭВМ. – информационные технологии обработки и анализа информации. Уметь: – выполнять сбор данных с применением

Код компетенции / этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенции	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i> <i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	технологий Владеть: – навыками применения стандартных программ для обработки данных.	– выполнять обработку данных с применением информационных и компьютерных технологий. Владеть: – навыками применения стандартных программ для обработки данных; – навыками применения стандартных программ для анализа данных.	информационных технологий; – выполнять обработку данных с применением информационных и компьютерных технологий; – выполнять анализ данных с применением информационных и компьютерных технологий. Владеть: – навыками применения стандартных программ для обработки данных; – навыками применения стандартных программ для анализа данных – навыками решения задач профессиональной деятельности с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.
ОПК-1 / начальный, основной	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</i> <i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i>	Знать: – форматы представления информации. Уметь: – представлять информацию в требуемом формате. Владеть: – навыками применения стандартных программ для обработки данных.	Знать: – форматы представления информации; – организацию хранения данных в ЭВМ. Уметь: – представлять информацию в требуемом формате; – выбирать стандартную программу для обработки данных.	Знать: – форматы представления информации; – организацию хранения данных в ЭВМ; – функции стандартных программ. Уметь: – представлять информацию в требуемом формате; – выбирать стандартную программу для обработки данных;

Код компетенции / этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенции	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях		Владеть: – навыками применения стандартных программ для обработки данных; – навыками применения стандартных программ для анализа данных.	– выбрать стандартную программу для анализа данных; Владеть: – навыками применения стандартных программ для обработки данных; – навыками применения стандартных программ для анализа данных; – навыками поиска информации в глобальной сети Интернет.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные понятия и методы информатики	ОК-7 ОПК-1	ЛК	Собеседование	С2	Согласно табл.7.2
2.	Современные технологии работы с текстовыми документами	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	Т4	Согласно табл.7.2
3.	Современные технологии работы с числовой информацией	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Собеседование	С6	Согласно табл.7.2
4.	Современные технологии работы с табличной информацией	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Собеседование	С8	Согласно табл.7.2
5.	Применение	ОК-7	ЛК, ЛБ,	Тест	Т10	Согласно

	современный технологии работы с табличной информацией для решения задач с предметной окраской	ОПК-1	КР, СРС			табл.7.2
6.	Современные технологии работы с графической	ОК-,7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	T12	Согласно табл.7.2
7.	Современные технология работы с базами данных	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	T14	Согласно табл.7.2
8.	Компьютерные сети	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	T16	Согласно табл.7.2
9.	Введение в информационную безопасность	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	T18	Согласно табл.7.2
10.	Технология разработки алгоритмов и программ	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	C20	Согласно табл.7.2
11.	Разработка алгоритмов линейной структуры	ПК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	T22	Согласно табл.7.2
12.	Разработка алгоритмов циклической структуры	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	T24	Согласно табл.7.2
13.	Разработка алгоритмов разветвляющейся структуры	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	T26	Согласно табл.7.2
14.	Разработка алгоритмов сложной структуры	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	T28	Согласно табл.7.2
15.	Алгоритмы обработки одномерного и двумерного массива. Решение задач с предметной окраской	ОК6,-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	T30	Согласно табл.7.2

16.	Подпрограммы	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	Т32	Согласно табл.7.2
17.	Моделирование как метод познания	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	Т34	Согласно табл.7.2
18.	Перспективы применения информационных технологий	ОК-7 ОПК-1	ЛК, ЛБ, СРС	Тест	Т36	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

Что входит в понятие форматирования символов текста?	3 балла
В чем состоит форматирование текста?	3 балла
В чем заключается форматирование абзаца ?	3 балла
В чем заключается редактирование текста?	3 балла
Как в текстовом процессоре вставить в текст рисунок?	3 балла
Как в текстовом процессоре вставить в текст нижний колонтитул?	3 балла
Как в текстовом процессоре вставить в текст таблицу?	3 балла
Как в текстовом процессоре вставить в текст номера страниц?	3 балла
Как в текстовом процессоре вставить в текст водяные знаки?	3 балла
Как в текстовом процессоре вставить в таблице новую строку?	3 балла
Как в текстовом процессоре вставить в таблице новый столбец?	3 балла
Какие операции текстовый процессор может осуществить с символом? Какую информацию при этом использует процессор?	3 балла
Чем текстовый процессор отличается от текстового редактора? Какие функции могут быть добавлены в существующие текстовые процессоры?	8 баллов
Как в текстовых процессорах осуществляется проверка правильности написания слов? Какую информацию при этом использует процессор?	8 баллов
Как в текстовом процессоре выполняется форматирование абзаца? Какую информацию при этом использует процессор?	8 баллов
Как работают электронные таблицы?	3 балла
Как можно использовать электронные таблицы	3 балла
Какие данные можно представить в виде круговой диаграммы?	3 балла
Что такое «адрес ячейки» в электронных таблицах и как он используется?	3 балла
Чем круговые диаграммы отличаются от гистограмм? С какими целями строятся оба типа диаграмм?	8 баллов
Что такое «диапазон ячеек» в электронных таблицах?	8 баллов
По какому признаку табличный процессор определяет, что в ячейку записана формула?	8 баллов
Что такое база данных?	3 балла
В каких объектах хранятся данные в базе данных?	3 балла
Для чего предназначены формы в базах данных? 4	3 балла
Каким должно быть ключевое поле базы данных?	3 балла
Чем отличаются поля и записи базы данных?	3 балла
Для чего предназначены отчеты в базе данных?	3 балла
Что такое СУБД и для чего они применяются?	3 балла

Какую модель данных поддерживают большинство популярных СУБД?	3 балла
Для чего предназначены запросы в базах данных?	3 балла

Т

Какую базу данных называют реляционной?	3 балла
Какую модель данных поддерживает СУБД ACCESS?	3 балла
Приведите примеры автоматизированных информационных систем	
По каким каналам в компьютер могут попасть вирусы?	3 балла
Что такое гипертекст?	3 балла
Что такое «несанкционированный доступ к данным»?	3 балла
Как защитить данные от несанкционированного доступа?	3 балла
Что такое IP-адрес и как он используется?	3 балла
Приведите примеры сервисов Интернета	3 балла
Как осуществить поиск информации в Интернете?.	3 балла
Как осуществляется поиск информации в Интернете?.	3 балла
Для чего применяется HTTP-протокол?	3 балла
Поясните на примере структуру электронного почтового адреса	3 балла
Для чего нужны протоколы Интернета?	3 балла

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме бланкового тестирования.

Фонд оценочных средств хранится на кафедре программной инженерии

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.051–2016 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	1	3	4	5
1 семестр				
Лабораторная работа № 1	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 2	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 3	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 4	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 5	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 6	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»

Лабораторная работа № 7	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 8	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 9	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
СРС	15		30	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	
Лабораторная работа № 10	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 11	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 12	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 13	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 14	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 15	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 16	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 17	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 18	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
СРС	15		30	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Итого	24		100	

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Информатика. Базовый курс [Текст] : учебное пособие / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2012.-640 с.

2. Колокольникова, А. И. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Колокольникова, Е. Прокопенко, Л. Таганов. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 115 с. // Режим доступа -<http://biblioclub.ru>

3. Прохорова, О. В. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / О. В. Прохорова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 106 с. // Режим доступа -<http://biblioclub.ru>

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Гусева, Е. Н. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ефимова [и др.]. - 3-е изд., стереотип. - Москва : Флинта, 2011. - 260 с. // Режим доступа -<http://biblioclub.ru>

5. Мотов, В. В. Word, Excel, PowerPoint [Текст]: учебное пособие / В. В. Мотов. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 206 с.

6. Microsoft Power Point 2013: MOS EXAM 77-422 [Электронный ресурс] : Microsoft Official Academic Course : официальный учебный курс Microsoft. - United States of America : WILEY, 2014. - 436 с.

7. Информатика [Текст] : учебник / Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов ; под ред. В. В. Трофимова. - М. : Юрайт, 2011. - 911 с.

8. Фаронов, В. В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня [Текст] : учебник / В. В. Фаронов. - СПб. : Питер, 2012. - 640 с.

9. Бобцов А.А., Рукуйжа Е.В., Пирская А.С. Эффективная работа с пакетом программ Microsoft Office 2007[Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010. - 142 с. // Режим доступа -<http://window.edu.ru>

8.3 Перечень методических указаний

1. Understanding Microsoft WORD 2013 [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам по информатике / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. И. Аникина. - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 25 с.

2. Работа с электронными таблицами EXCEL [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам по курсу информатики / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. И. Аникина. - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 43 с.

3. Работа с базами данных в Microsoft Access 2007[Электронный ресурс] : методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу информатики/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина.- Курск: ЮЗГУ, 2012.- 46 с.

4. Технология создания компьютерных презентаций[Электронный ресурс] : методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу информатики/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина.- Курск: ЮЗГУ, 2016.- 27 с.

5. Создание web-страниц средствами Word 2007 [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям по курсу «Информационное моделирование в гуманитарных науках» / ЮЗГУ ; сост. Е. И. Аникина. - Курск: ЮЗГУ, 2013.-13 с.

6. Изучение основ технологии работы с интегрированной средой разработки программ Delphi: методические указания к лабораторным работам по информатике /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 10 с.

7. Разработка алгоритмов и программ линейной структуры: методические указания к лабораторным работам по информатике /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 15 с.

8. Разработка алгоритмов и программ с разветвлениями: методические указания к лабораторным работам по информатике /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 7 с.

9. Изучение стандартных алгоритмов работы с массивами: методические указания к лабораторным работам по информатике /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 10 с.

10. Решение задач с предметной окраской: методические указания к лабораторным работам по информатике /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 10 с.

11. Разработка программ для построения изображений: методические указания к лабораторным работам по информатике /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 10 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

1. Журнал «Компьютер-Пресс»
2. Журнал «Информатика»
3. Журнал «СНIP»
4. Журнал "Мир ПК»
5. Журнал "Информационные технологии
6. Журнал «Hard'n'Soft»
7. Журнал «Компьютерра»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-университет информационных технологий

<http://www.intuit.ru/>

[Виртуальный музей истории вычислительной техники в картинках](http://www.computerhistory.narod.ru)

<http://www.computerhistory.narod.ru>

Энциклопедия отечественной информатики

<http://www.computer-museum.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных

выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Информатика» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Информатика» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Пакет офисных программ Microsoft Office

World Wide Web

Пакет Open Office – свободно распространяемое программное обеспечение

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры программной инженерии, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; электронная доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+. Рабочие станции (ПЭВМ) Premium P43/E6300/4Гб DDR2/320Гб / DVD RW/Acer V223HQb с программным обеспечением(27002.40).

13. Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание* для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			
1		6				31.08.2017	Приказ №263 от 26.06.2017 г изменения к нему приказ №576 от 31.08.2017
2		12				31.08.2017	

*Основанием для внесения изменения является решение кафедры (протокол №__ от __)

Приложение к рабочей программе дисциплины

В качестве результатов освоения дисциплины может быть зачтен онлайн-курс «**Информатика**», разработанный ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», расположенный на портале «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» (<https://online.edu.ru>).

Прямая ссылка на онлайн-курс - <https://online.edu.ru/public/course?faces-redirect=true&cid=11235193>