

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра « Приборостроения и информационно - измерительных технологий»



А.А. Ланфилов

« 12 » 10 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННО – КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (наименование дисциплины) В ПРИБОРОСТРОЕНИИ

Направление подготовки: 12.03.01 «Приборостроение»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма проме- жуточного кон- троля (экз./зачет)
1 сем	2 з.е.	-	18	18	36	зачет
2 сем	4 з.е.	-	36	18	54	экз – 36 ч.
Итого	6 з.е.	-	54	36	90	зачет, экзамен

г. Владимир

2015 г.

2015

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Информационно – коммуникационные технологии» являются: формирование необходимого объема знаний по информатизации современного общества и информационно коммуникационным технологиям; использование знаний информатики и информационных технологий в процессе исследования, разработки и технологий, направленных на создание и эксплуатацию приборов, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации об окружающей среде, технических и биологических объектах.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

- Способность 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-2);
- Способность учитывать современные тенденции развития техники технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК 4);
- Способность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно – техническую информацию по тематике исследования (ОПК 6);
- Способность использовать современные программные средства подготовки конструкторско – технологической документации (ОПК-7);
- Способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-9);

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Требования к начальной подготовке соответствует требованиям, предъявляемым к выпускникам средних школ по математике, физике и информатике при поступлении.

Полученные знания необходимы студентам при изучении информационных технологий приборостроения, проектировании и разработке технологических процессов изготовления приборной техники, систем автоматизированного проектирования приборов и систем, оформлении конструкторской и технологической документации при подготовке и защите курсовых работ и выпускной квалификационной работы, при решении научно - исследовательских и производственных задач.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать основы теории информации, технические и программные средства реализации информационных процессов, современные языки программирования, базы данных, программное обеспечение и технологии программирования, глобальные и локальные компьютерные сети (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК - 9);
- 2) Уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для проектирования изделий приборостроения (ОПК-7);
- 3) Владеть основными методами работы на компьютерной технике с использованием прикладного программного обеспечения. (ОПК-2, ОПК - 6)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационно – коммуникационные технологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

4.1 Трудоемкость базовых разделов дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах, %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям) семестра), формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Консультации	Семинары	Практические	Лабораторные	Контрольные работы, коллоквиумы	СРС	КПКР		

1	Введение. Основные понятия из теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	1	1-9	-	-	-	10	10	-	20	-	10/50	Рейтинг - контроль
2	Технические средства реализации информационных процессов	1	10-18	-	-	-	8	8	-	16	-	8/50	Рейтинг-контроль 2-3
Итого (1 семестр)				-	-	-	18	18	-	36	-	18/50	зачет
3	Программные средства реализации информационных процессов	2	1-4	-	-	-	10	4	-	10	-	9/ 64	Рейтинг-контроль
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2	4-6	-	-	-	6	4	-	8	-	4/ 40	-
5	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	2	7-9	-	-	-	6	2	-	8	-	4/50	Рейтинг-контроль
6	Алгоритмизация и программирование	2	10-12	-	-	-	6	2	-	8	-	4/50	-
7	Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	2	11-18	-	-	-	8	6	-	20	2-	8/ 57	Рейтинг-контроль
Итого (2 семестр)				-	-	-	36	18	-	54	-	29/54	экзамен
Всего				-	-	-	54	36	-	90	-	47/52	зачет, экзамен

4.2. Практические занятия

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Основные понятия и методы теории информатики.

Тема 1.2. Сигналы, данные, информация. Системы кодирования информации.

Тема 1.3. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Тема 1.4. Информационные системы и технологии.

Тема 1.5. Защита информации. Концепция национальной безопасности в области информационных технологий.

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов

Тема 2.1. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.

Тема 2.2. Микропроцессоры. Оперативная память, Общая архитектура шин ПК. Стандарты шинной архитектуры.

Тема 2.3. Устройства внешней памяти. Характеристики накопителей. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

Тема 2.4. Устройства ввода и отображения информации клавиатура, мониторы печатающие устройства, модемы, факс модемы, сканеры. Средства мультимедиа технологий.

Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов

Тема 3.1 Системное программное обеспечение. Операционная система Windows. Назначение, графический интерфейс. Основные функциональные возможности Windows.

Тема 3.2. Прикладное программное обеспечение. Виды и общая характеристика текстовых процессоров. Назначение и сфера применения табличных процессоров.

Раздел 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач

Тема 4.1 Основные типы моделей данных (иерархические, табличные, сетевые). Формализация решения функциональных задач. Математические и логические модели.

Тема 4.2. Построение и анализ моделей с применением вычислительной техники в области приборостроения.

Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях

Тема 5.1. Локальные вычислительные сети. Классификация. Модели взаимодействия (файл-сервер, клиент-сервер) Обеспечение безопасности информации в ЛВС. Глобальные сети их организация и разновидности. Услуги сетей.

Раздел 6. Алгоритмизация и программирование

Тема 6.1. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Программы линейной структуры. Операторы ветвления, операторы цикла.

Тема 7. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня

Тема 7.1. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования

Тема 7.2. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх

Тема 7.3. Этапы решения задач на компьютерах. Объектно-ориентированное программирование в приборостроении

4.3 Лабораторные работы

1. Лабораторная работа №1. Устройство Windows. Настройка экрана, клавиатуры, мыши, даты и времени и т.д. Устройство окна Windows. Диалоговые окна. Переключения между окнами. Главное меню Windows 8.0. . Текстовый процессор MSWord

2. Лабораторная работа №2. Табличный процессор Excel. Основные приемы работы с электронными таблицами. Однофакторный дисперсионный анализ при изучении явлений и процессов в приборостроении

3. . Лабораторная работа № 3. Статистические методы изучения взаимосвязей явлений и процессов в Excel. Ковариация. Корреляция.

4. Лабораторная работа № 4. Статистические методы изучения взаимосвязей явлений и процессов в Excel. Регрессия.

5. Лабораторная работа № 5. Статистические методы изучения динамики процессов. Скользящее среднее и экспоненциальное сглаживание.

6. Лабораторная работа № 6. Статистические методы изучения динамики процессов. Трендовые модели. Анализ временных рядов.

7. Лабораторная работа № 7. Простейшие вычисления в MATLAB.

8.Лабораторная работа № 8. Работа с массивами данных в MATLAB.

9. Лабораторная работа № 9. Основы программирования в MATLAB.

10. Лабораторная работа № 11, 12. Исследование функций на основе численных методов.(4 час).

11. Лабораторная работа №13,14. Создание пользовательских интерфейсов в MATLAB.(4 час)

12. Лабораторная работа № 15. Аппроксимация и интерполяция данных в MATLAB.

13. Лабораторная работа № 16. Введение в LABVIEW

14. Лабораторная работа № 17. (4 час) Моделирование работы базовых элементов цифровой техники

15. . Лабораторная работа № 18. Моделирование работы комбинационных цифровых устройств.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВОпо данной дисциплине предусматривается широкое использование в учебном процессе следующих инновационных методов обучения:

1. Информационно – коммуникационные технологии при проведении практических занятий;

2. Работа в малых группах при проведении лабораторных работ;
3. Разбор конкретных ситуаций при моделировании технических систем.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

- а) защита лабораторных работ по методу обучения в малых группах;
- б) устный и письменный опрос студентов во время практических занятий по изучаемому материалу;
- в) проведение рейтинг – контроля.

Вопросы для рейтинг - контроля

1 семестр

1 рейтинг - контроль

1. Понятие информация и количество информации.
2. Виды и свойства информации.
3. Кодирование информации.
4. Системы счисления.
5. Логические высказывания, логические операции и логические отношения.
6. Состав ПК.
7. Назначение основных устройств ПК
8. . Функциональная схема ПК.
9. Понятие программа. Виды программ.
10. Операционные системы (ОС).
11. Классификация ОС.
12. Элементы интерфейса WINDOWS.
13. Основные технологические принципы WINDOWS.
14. Файловая система WINDOWS.
15. Компьютерные вирусы. Защита от вирусов

2 рейтинг – контроль

1. Назначение и устройство микропроцессоров
2. Оперативная память ПК. Размеры и назначение.
3. Архитектура шин ПК.
4. Устройства внешней памяти.
5. Устройства ввода – вывода данных.
6. Устройства ввода и отображения информации.
7. Средства мультимедиа технологий
8. Печатающие устройства.
9. Типы сканеров и их характеристики.
10. Назначение и характеристики модемов.
11. Факс модемы.
12. Мониторы и их виды.
13. Состав и назначение основных элементов ПК
14. Виды компьютерных сетей.

3 рейтинг - контроль

1. Создание документов, форматирование символов и абзацев.
2. Оформление страницы. Понятие о шаблонах и стилях.
3. Редактор формул в MS WORD.
4. Электронные таблицы. EXCEL.
5. Создание документов. Основной структурный элемент EXCEL.
6. Относительный и абсолютный адрес ячейки.
7. Работа с формулами, функциями, копирование формул.
8. Построение графиков и диаграмм в MS EXCEL.
9. Проведение дисперсионного анализа в EXCEL
10. Функции КОВАРИАЦИЯ и КОРРЕЛЯЦИЯ в статистических расчетах EXCEL
11. Поиск функции Регрессия в надстройке «Пакет анализа»
12. Режим работы «Скользящее среднее» и «Экспоненциальное сглаживание».
13. Порядок построения трендовых моделей в EXCEL.
14. Получение случайных чисел.
15. Поиск решения в EXCEL

2 семестр

1 рейтинг – контроль

1. Назовите и поясните основные компоненты рабочей среды MATLAB.
2. Построение графиков функций в MATLAB.

3. Формирование массивов и матриц в MATLAB.
4. Организация поэлементных операций с массивами в MATLAB.
5. Библиотечные функции матричного анализа в MATLAB.
6. Опишите редактор М-файлов в MATLAB.
7. В чем отличие файл- функции и файл- сценария MATLAB.
8. В чем отличие цикла «for» от цикла«while» в MATLAB.
9. Какой синтаксис оператора ветвления в MATLAB
10. Для чего предназначено приложение Simulink в MATLAB.
11. Перечислите компоненты входящие в набор библиотек Simulink.
12. Каким образом формируется модель в Simulink.
13. Способы изменения параметров блока в модели Simulink.
14. Как организуется подсистема в Simulink.
15. Модели для решения функциональных задач. Классификация моделей.
16. Информационные модели.
17. Математические и логические модели.

2 рейтинг – контроль

1. Понятие локальных вычислительных сетей и их топология.
2. Модель взаимодействия в ЛВС файл – сервер.
3. Модель взаимодействия в ЛВС клиент – сервер.
4. Защита информации в ЛВС. Примеры программ.
5. Глобальная сеть Интернет. Ресурсы сети.
6. Поисковые системы в Интернет.
7. Защита информации в Интернет.
8. Понятие алгоритма. Виды алгоритмов.
9. Блок сема алгоритма. Виды блок схем
10. Основные алгоритмические конструкции.
11. Базовые алгоритмы решения функциональных задач.
12. Липейные программные структуры вычислительных алгоритмов.
13. Циклические структуры вычислительных алгоритмов
14. Операторы ветвления вычислительных алгоритмов.

3 рейтинг – контроль

1. В чем отличие программного пакета LabView от других языков программирования.

2. Объясните назначение лицевой панели прибора и структурной схемы прибора в LabView
3. Основные рабочие инструменты LabView.
4. Создание подпрограмм (SubVI) в LabView и в чем их преимущества.
5. Какие базовые логические функции реализованы в LabView.
6. Назначение библиотек подпрограмм в LabView и их назначение.
7. Структурное моделирование в LabView.
8. Модульный принцип моделирования измерительных приборов в LabView.
9. Подпрограммы в LabView и приемы их использования.
10. Принцип проектирования программ сверху вниз.
11. Принцип проектирования программ снизу вверх.
12. Этапы решения задач на ПК.
13. Объектно - ориентированное программирование в приборостроении
14. Языки программирования высокого уровня применяемые в Matlab и LabView. Разработка файлов для управления вычислительным процессом.

6.2 Вопросы для зачета

1. Понятие информация и количество информации.
2. Виды и свойства информации.
3. Кодирование информации.
4. Системы счисления.
5. Логические высказывания, логические операции и логические отношения. Законы алгебра логики.
6. Состав ПК. Назначение основных устройств. Функциональная схема ПК.
7. Понятие программа. Виды программ. Операционные системы (ОС).
8. Классификация ОС. Элементы интерфейса WINDOWS.
9. Основные технологические принципы WINDOWS.
10. Файловая система WINDOWS.
11. Компьютерные вирусы. Защита от вирусов.
12. Текстовый редактор MS WORD.
13. Создание документов, форматирование символов и абзацев.
14. Оформление страницы. Понятие о шаблонах и стилях.
15. Редактор формул в MS WORD.
16. Электронные таблицы. EXCEL.
17. Создание документов. Основной структурный элемент EXCEL.

18. Относительный и абсолютный адрес ячейки.
19. Работа с формулами, функциями, копирование формул.
20. Построение графиков и диаграмм в MS EXCEL.
21. Проведение дисперсионного анализа в EXCEL
22. Функции КОВАРИАЦИЯ и КОРРЕЛЯЦИЯ в статистических расчетах EXCEL
23. Поиск функции Регрессия в надстройке «Пакет анализа»
24. Режим работы «Скользящее среднее» и «Экспоненциальное сглаживание».
25. Порядок построения трендовых моделей в EXCEL
26. Назовите и поясните основные компоненты рабочей среды MATLAB.
27. Построение графиков функций в MATLAB.
28. Формирование массивов и матриц в MATLAB.
29. Организация поэлементных операций с массивами в MATLAB.
30. Библиотечные функции матричного анализа в MATLAB.
31. Опишите редактор М-файлов в MATLAB.
32. В чем отличие файл- функций и файл- сценария MATLAB.
33. В чем отличие цикла «for» от цикла«while» в MATLAB.
34. Какой синтаксис оператора ветвления в MATLAB.

6.3 Вопросы для экзамена

1. Понятие информации. Количество информации и свойства информации. Кодирование информации.
2. Основные компоненты персонального компьютера. Процессор. Память. Материнская плата. Видеосистема. Клавиатура и мышь Средства хранения и переноса информации.
3. Программное обеспечение персонального компьютера. Базовое программное обеспечение: операционная система, сервисные программы, программы технического обслуживания, инструментальное программное обеспечение.
4. . Операционная система Windows 8.1. Загрузка и выход из ОС. Организация работы в Windows 8.1. . Основные элементы управления: окно, папка, файл, структура окна, документа. Виды окон.
5. Текстовый редактор MS WORD. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска текстовой информации
6. Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска графической информации Растровая и векторная графика. Типы графических форматов данных.

7. Графический редактор Paint. Работа с простыми изображениями в редакторе Paint. Преобразование и сжатие графического изображения.
8. . Работа с презентациями. Операции со слайдами: удаление, перестановка, вставка новых слайдов. Анимационные эффекты
9. Процессор MS Excel . Ввод текстовых и числовых данных. Операции с ячейками. Создание и оформление таблицы. Формула: структура, способы занесения в ячейку.
10. Ссылка: типы ссылок в Excel. Функции: структура, способы ввода данных в ячейку. Математические функции. Статистические и логические функции.
11. Дисперсионный анализ в EXCEL. Применение анализа для решения задач в приборостроении
12. Функции КОВАРИАЦИЯ и КОРРЕЛЯЦИЯ в статистических расчетах EXCEL.
13. Пакет анализав EXCEL. Назначение и виды анализа. Регрессия.
14. Режим работы в EXCEL «Скользящее среднее» и «Экспоненциальное сглаживание».
15. Порядок построения трендовых моделей в EXCEL. Виды моделей.
16. Моделирование и формализация. Основные виды моделей данных.
17. Классификация моделей.
18. Математические и логические модели.
- 19 Назначение и общие сведения о MATLAB. Рабочая среда MATLAB.
20. Работа с векторами и массивами в MATLAB.
21. Основы программирования в MATLAB. Редактор M- файлов.
22. Исследование функций на основе встроенных функций в MATLAB. Нахождение корней уравнений, максимума минимума функций, решение дифференциальных уравнений..
23. Создание пользовательских интерфейсов MATLAB. Принципы создания приложений с GUI/.
24. Моделирование в приложении SIMULINK/ Формирование моделей.
25. Модель физической системы на примере тележки, перемещающейся в горизонтальной плоскости.
26. Среда программирования LabView. Основные элементы структуры.
27. Рабочие инструменты LabView. Узлы функции, органы управления и индикаторы структурных схем.
28. Локальные вычислительные сети и их классификация.
29. Модели взаимодействия в сети (файл-сервер, клиент-сервер).
30. Глобальные сети их организация и разновидности. Услуги сетей.

31. Обеспечение безопасности информации в ЛВС.
32. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.
33. Программы линейной структуры. Операторы ветвления, оператор цикла.
34. Алгоритмы обработки символьной информации. Функции и команды обработки строк и количества слов в заданном тексте.

6.4 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Раздел	Вид СРС	Трудоемкость, часов
1 семестр			
1	Раздел 1	Проработка дополнительной литературы и Интернет ресурсов. Подготовка к лабораторным работам	20
2	Раздел 2	Проработка дополнительной литературы и Интернет ресурсов. Подготовка к лабораторным работам	16
2 семестр			
3	Раздел 3	Проработка дополнительной литературы и Интернет ресурсов. Подготовка к лабораторным работам	10
4	Раздел 4	Проработка дополнительной литературы и Интернет ресурсов. Подготовка к лабораторным работам	8
5	Раздел 5	Проработка дополнительной литературы и Интернет ресурсов. Подготовка к лабораторным работам	8
6	Раздел 6	Проработка дополнительной литературы и Интернет ресурсов. Подготовка к лабораторным работам	8
7	Раздел 7	Проработка дополнительной литературы и Интернет ресурсов. Подготовка к лабораторным работам	20
8		Итого	90

Целью самостоятельной работы является формирование личности студента, развитие его способности к самостоятельному освоению разделов дисциплины и повышению своего профессионального уровня.

Основные формы самостоятельной работы заключаются в проработке дополнительной литературы, Интернет ресурсов и подготовке к лабораторным занятиям, устному опросу, подготовке кейс – контролю. Контроль самостоятельной работы осуществляется во время практических занятий, во время работы на ПК при выполнении лабораторных работ и их защите.

Самостоятельная работа студентов (90 часов) подразумевает работу под руководством преподавателя (подготовка к лабораторным занятиям) и индивидуальную работу студента на ПК в том числе в сети Интернет, а также работу в научной библиотеке ВлГУ с электронными ресурсами.

Вопросы для самостоятельной работы

1 семестр

1. История современной системы счисления (изучение развития науки чисел)
2. Информационные ресурсы общества
3. Алгоритмы, их свойства и способы их описания
4. Устройство компьютера. Периферийные устройства
5. Антивирусные программы (изучение и описание одной антивирусной программы на выбор)
6. История операционных систем (исследование развития операционных систем)
7. Сравнительная характеристика растровых и векторных графических редакторов (изучение различных графических редакторов, заполнение таблицы)
8. Применение графических редакторов в деятельности человека (исследование профессий, связанных с работой с графическими редакторами)

2 семестр

1. Рецензирование документа (обработка готового реферата в соответствии с требованиями к оформлению рефератов)
2. Издательские системы (изучение настольных издательских систем, организации и основных способов верстки текста)
3. Работа в Ms Excel (использование электронных таблиц для решения задач)
4. Работа в Ms Power Point (создание мультимедийной презентации на заданную тему)
5. Работа в Ms Access (создание структуры базы данных контингента института информационных технологий и радиотехники)
6. Глоссарий (создание словаря информационных терминов)
7. Ресурсы Интернета. Технология WWW. Веб-страница и ее структура. Адресация в сетях. Структура URL-адреса.
8. Поисковые системы: назначение, структура. Русскоязычные поисковые системы: Рамблер, Яндекс
9. Цели и задачи информационной безопасности. Информационные угрозы. Методы защиты информации в компьютерных сетях.
10. Общение on-line: чаты, компаты для бесед. Этика делового общения: телеконференции, электронная переписка

11. поиск: по URL-адресу; по рубрикам, классификаторам и каталогам; по запросу. Основные правила формирования запроса. Описание объекта для последующего поиска на примере. Достоверность информации, представленной в Интернете
12. Цели и задачи информационной безопасности. Информационные угрозы. Методы защиты информации в компьютерных системах

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

основная литература:

1. Информатика: Учебник/Каймин В. А., 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010876-6 ISBN 978-5-16-010876-6 - Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506203>
2. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мильникова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 132 с. - ISBN 978-5-7638-3008-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506203>
3. Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-00091-024-5 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506203>.
4. Гребешков А. Ю.
Вычислительная техника, сети телекоммуникации: Учебное пособие для ВУЗов / Гребешков А.Ю., Попова Н.А. - М.: Гор. линия-Телеком, 2015. - 190 с.: 60x90 1/16. - (Учебник для высших учебных заведений) (Обложка) ISBN 978-5-9912-0492-7. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506203>

дополнительная литература:

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. – Москва: Форум: Инфра-М, 2011. – 541 с.

2. Глушаков С.В., Сурядный А.С., Хачиров Т.С. Персональный компьютер. Учебное пособие- 6-е изд., доп и перераб / С.В. Глушаков. - Москва, АСТ, 2010. - 475 с
3. Иопа, Н. И. Информатика: (для технических специальностей): учебное пособие / Н. И. Иопа. – Москва: КноРус, 2011. – 469 с.
4. Сырецкий Г.А. Основы информационной и вычислительной техники.Фундаментальный курс. Учебник для вузов. Том 1/ Г.А. Сырецкий. - БХВ, Санкт-Петербург, 2012. – 832 с.
5. Макарова Н.В., Трофимец В.Я. Статистика в EXCEL. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
6. З. В.П. Дьяконов MATLAB 6/5 SP1/7+Simulink 5/6 в математике и моделировании. Серия «Библиотека профессионала», - М.: СОЛОН-Пресс, 2005. – 576 с
7. Дэбин Дж. Simulink. Секреты мастерства / Дж. Б. Дэбин, Т.П. Хартман; Пер. с англ. М.Л. Симонова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2003. – 403 с.
8. Создание виртуальных приборов в среде LabView: метод.указания к лаб. работам / Владим. гос. ун-т; сост. П.Ю. Макарова. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. – 59 с.
9. Богомолова, О. Б. Искусство презентации: платформа Linux [Электронный ресурс] : практикум / О. Б. Богомолова, Д. Ю. Усенков. - Эл. изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 349 с. : ил. ; 70x100/16. - ISBN 978-5-9963-1049-4.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотечная система "IPRBooks" <http://www.iprbooks.ru>
2. Электронная библиотека ВлГУ <http://e.lib.vlsu.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Znanium» <http://znanium.com/>
4. <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
5. <http://wordexpert.ru>
6. <http://www.excel-study.com>
7. <http://powerlexis.ru>
8. <http://power-p.ru>
9. <http://videouroki.net>
10. internet-resursy-po-informatike

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины использованы персональные компьютеры, мультимедийные средства, проектор, набор слайдов, электронные каталоги и справочники.

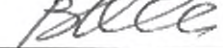
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления 12.03.01 «Приборостроение».

Рабочую программу составил доц.кафедры ПИИТ, к.т.н.  Л.К. Герасимов

Рецензент(представитель работодателя),
Зам. директора ООО ВЗС «Техника».  Н.В. Тюрин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПИИТ.

Протокол № 2 от 12.10.2015 г.

Заведующий кафедрой ПИИТ, д.т.н., профессор  В.П. Легасов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 12.03.01 «Приборостроение».

Протокол № 2 от 12.10.2015 г.

Председатель комиссии, д.т.н., профессор  В.П. Легасов

**Рецензия на рабочую программу дисциплины
по направлению 12.03.01
«Приборостроение»
«Информационно – коммуникационные технологии»
разработанную доц. кафедры БЭСТ Генераловым Л.К.**

Рабочая программа дисциплины «Информационно – коммуникационные технологии» составлена в соответствии с федеральным государственным стандартом высшего образования по направлению 12.03.01 для очной формы обучения

Содержание рабочей программы дисциплины «Информационно – коммуникационные технологии» соответствует современному уровню развития информатизации общества.

Рабочая программа содержит разделы, включающие практические занятия (54 ч.), лабораторные работы (36 ч.), самостоятельная работа (90 ч.). Результаты обучения оцениваются зачетом в первом семестре и экзаменом во втором семестре. Промежуточный контроль осуществляется во время защиты лабораторных работ и рейтинг – контролях.

В учебном процессе предусматривается использование современной компьютерной техники и мультимедийных технологий при проведении практических и лабораторных занятий, а также индивидуальная работа со студентами в составе «малых групп».

В качестве основной учебной литературы используются базовые учебники и учебные пособия, рекомендованные учебно – методическим объединением по «Приборостроению и оптотехнике»

В качестве материально – технического обеспечения дисциплины используются персональные компьютеры, локальная сеть ВлГУ и интернет – ресурсы.

Разработанную рабочую программу дисциплины «Информационно – коммуникационные технологии» рекомендую для использования в учебном процессе в ВлГУ для студентов направления 12.03.01 очной формы обучения.

Зам директора ООО
Владимирский станкостроительный
завод «Техника»

Н.В. Тюрин



2016

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2016/17 учебный год

Протокол заседания кафедры № 10 от 20.06.16 года

Заведующий кафедрой _____

Л.Г. Суржикова

Рабочая программа одобрена на 2017/18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.17 года

Заведующий кафедрой _____

Л.Г. Суржикова

Рабочая программа одобрена на 2018/19 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.18 года

Заведующий кафедрой _____

Л.Г. Суржикова