

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова» (КБГУ)

Институт информатики, электроники и робототехники
Кафедра электроники и цифровых информационных
технологий

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП

Директор ИИЭ и Р

_____ А.М.Кармоков

_____ Н.В. Черкесова

« ____ » _____ 2021 г.

« ____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.10.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Профиль **Конструирование и технология радиоэлектронных средств**

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Нальчик 2021

Рабочая программа дисциплины «Прикладная информатика» /составители
О.Г.Ашхотов, И.Б. Ашхотова – Нальчик: КБГУ, 2021. 17 с

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины бакалаврам очной формы обучения по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль "Конструирование и технология радиоэлектронных средств", обучающимся в 3 семестре, 2 курса.

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 928 от 19.09.2017.

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4
4. Содержание и структура дисциплины (модуля)	5
Структура дисциплины (модуля)	7
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8
5.1. Коллоквиум	8
5.2. Образцы тестовых заданий	8
Методические рекомендации по подготовке к тестированию	10
Критерии оценивания	12
5.3. Задания для лабораторных занятий	12
6. Промежуточная аттестация	13
7. Контроль курсовых работ	13
8. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности	13
9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	14
Основная литература	15
Дополнительная литература	15
Периодические издания	15
Интернет-ресурсы	15
10. Программное обеспечение современных информационно- коммуникационных технологий	16
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля)	17

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Основная цель курса:

-изучить основы применения вычислительной и микропроцессорной техники. В результате изучения курса студент должен знать современный уровень развития вычислительной и микропроцессорной техники, современное системное и сервисное программное обеспечение, а также структуру, состав и принципы построения пользовательского программного обеспечения микропроцессорных систем. На основе полученных знаний студент должен **уметь**:

- эксплуатировать любые микроЭВМ, готовить к эксплуатации интегрированные пакеты и проводить профилактические работы по предотвращению вирусных атак.

-изучить основы создания и применения микропроцессорной техники. Студент должен знать современный уровень развития и использования микропроцессорной техники в области производства изделий микроэлектроники, а также архитектуру микропроцессорных систем.

-овладеть методами и навыками постановки, алгоритмизации, программирования и решения задач с использованием различных средств вычислительной техники.

Для достижения указанных выше целей необходимо решить следующие **задачи**:

а) ознакомить студентов с основами микропроцессорной техники;

б) дать терминологию и основные понятия;

в) ознакомить с основными направлениями развития и последними достижениями в области микропроцессорной техники.

Изучение дисциплины направлено на подготовку специалистов, способных решать проблемы, возникающие при эксплуатации изделий электронной техники с учетом области, типов и задач профессиональной деятельности в соответствии с профессиональными стандартами:

06.005 «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 года N 540н (зарегистрирован в Минюсте РФ 28 августа 2019 года, регистрационный N 55756).

40.058 «Инженер-технолог по производству изделий микроэлектроники», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 г. № 480н (зарегистрирован Минюстом России 29.07.2019 г. № 55439).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Прикладная информатика» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений – Б1.О.10.03. учебного плана по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль "Конструирование и технология радиоэлектронных средств" и изучается бакалаврами в 3 семестре 2 курса.

При освоении дисциплины обучающийся сможет частично продемонстрировать следующие обобщенные трудовые функции (**ОТФ**):

- **Эксплуатация радиоэлектронной аппаратуры** (профессиональный стандарт 06.005 «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)», код В, уровень квалификации -5);
- **Разработка единичных технологических процессов и рекомендаций по устранению и предупреждению брака в производстве изделий микроэлектроники** (профессиональный стандарт 40.058 «Инженер - технолог по производству изделий микроэлектроники», код В, уровень квалификации -6).

Изучение дисциплины «Прикладная информатика» базируется на ранее изучаемой дисциплине – «Информационные технологии».

Освоение данной дисциплины необходимо для успешного усвоения дисциплины «Операционные системы».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

общефессиональных (ОПК):

- Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности(ОПК-3)
- Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации (ОПК-4)

Код и наименование индикатора достижения компетенции:

- ОПК-3.1. Применяет методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации в требуемом формате при решении профессиональных задач.
- ОПК-4.2. Выполняет необходимые процедуры, при использовании специализированных пакетов прикладных программ.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Прикладная информатика» студент должен:

Знать: современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации; современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей.

Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации; использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации.

Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности; современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации.

4. Содержание и структура дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

В таблице 1 приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т).

Таблица 1

№ раз-дела	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контроли-руемой компетенции (или ее части)	Форма текущего контроля
1	Офис Windows	Текстовый редактор Word Табличный редактор Excel Реляционные базы данных Access Презентации PowerPoint	ОПК-3, ОПК-4	ЛР, Т, К
2	Графические редакторы	Графические редакторы Photoshop, CorelDraw	ОПК-3, ОПК-4	ЛР, Т, К
3	Математический редактор	Математический редактор MathCad	ОПК-3, ОПК-4	ЛР, Т, К
4	Языки программирования	Язык программирования Бейсик Язык программирования VisualBasic Язык программирования Pascal Язык программирования Delfi Язык программирования C++	ОПК-3, ОПК-4	ЛР, Т, К
5	Компьютерные сети	Компьютерные сети Internet	ОПК-3, ОПК-4	ЛР, Т, К

4.2. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Таблица 2.

Вид работы	Трудоемкость, часы	
	1 семестр	Всего
Общая трудоемкость (в часах)	108	108
Контактная работа (в часах):	68	68
<i>Лекционные занятия (Л)</i>	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	68	68
Самостоятельная работа (в часах), в том числе контактная работа:	31	31
Курсовая работа (КР)/ Курсовой проект (КП)	-	-
Самостоятельное изучение разделов/тем	31	31
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	9	9
Вид промежуточной аттестации	зачет	

Лекционных занятий не предусмотрено.

Лабораторные работы

Таблица 4

№	Тема
1	Текстовый редактор Word
2	Табличный редактор Excel
3	Реляционные базы данных Access
4	Презентации PowerPoint
5	Графический редактор Photoshop
6	Графический редактор CorelDraw
7	Математический редактор MathCad
8	Программирование на языке Basic
9	Программирование на языке Visual Basic
10	Программирование на языке Паскаль
11	Язык программирования Delphi
12	Язык программирования C++
13	Интернет.

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины (модуля)

Таблица 5

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Процедурное, функциональное, логическое, объектно-ориентированное программирование. Языки программирования компьютерных сетей.
2	Линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы.
3	Составление программ на языке программирования Бейсик с использованием операторов ввода, вывода, ветвления и циклов.
4	Электронный учебник. Программирование на языке VisualBasic.
5	Составление программ на языке VisualBasic с использованием операторов ввода, вывода, ветвления и циклов. Графика. Анимация.
6	Электронный учебник. Программирование на языке PASCAL.
7	Составление программ на языке PASCAL с использованием операторов ввода, вывода, ветвления и циклов (предусловие, постусловие, с параметром цикла). Графика.
8	Электронный учебник. Программирование на языке DELPHI.
9	Составление программ на языке DELPHI с использованием операторов ввода, вывода, ветвления и циклов
10	Электронный учебник. Программирование на языке C++.
11	Офис Windows
12	Графические редакторы PhotoShop, CorelDraw
13	Математический редактор MathCad
14	Языки программирования компьютерных сетей (FrontPage, Perl)

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В семестре проводятся 3 коллоквиума, которые оцениваются по 8 баллов каждый.

Вопросы, выносимые на коллоквиум (контролируемые компетенции ОПК-3, ОПК-4)

Первый коллоквиум

1. Текстовый редактор Word. Возможности и назначение.
2. Табличный процессор Excel. Возможности и назначение.

3. Реляционные базы данных Access. Возможности и назначение.
4. Презентации PowerPoint. Возможности и назначение.
5. Графический редактор Photoshop. Возможности и назначение.

Второй коллоквиум

1. Математический редактор MathCad. Возможности и назначение
2. Бейсик. Определение данных. Ввод-вывод данных. Стандартные функции. Циклы. Массивы.
3. VisualBasic. Определение данных. Ввод-вывод данных. Стандартные функции. Циклы. Массивы.
4. TurboPascal. Операторы ввода-вывода. Организация циклических процессов. Операторы цикла с предварительным и последующим условиями. Операторы цикла с параметром. Вложенные циклы

Третий коллоквиум

1. TurboPascal. Массивы. Многомерные массивы.
2. Делфи. Операторы ввода, вывода, ветвления и цикла. Массивы.
3. СИ. Следование, ветвление, циклы. Модульное программирование на языке СИ.

Рекомендации при подготовке к коллоквиуму

- проработать конспекты лекций по вопросам коллоквиума;
- прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемым вопросам;
- ответить на вопросы коллоквиума;
- при затруднениях, проконсультироваться с преподавателем.

Критерии оценивания

Оценка			
неудовлетворительно 2 балла	удовлетворительно 4 балла	хорошо 6 баллов	отлично 8 баллов
Студент не знает значительной части вопросов, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.	Студент поверхностно знает вопросы коллоквиума, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Образцы тестовых заданий

(контролируемые компетенции ОПК-3, ОПК-4)

1. С++ относится к
 - :Языку низкого уровня;
 - +:Языку высокого уровня;
 - :Языку среднего уровня;
 - :Машинно-ориентированному языку
2. Текст программы на С++ имеет расширение
 - +:*.cpp;
 - :*.c++;
 - :*.exe;

-:*.ci+;

3. Оператор вывода на C++

+:Printf (“Привет!”);

-:Print “Привет!”;

-:Write (‘Привет!’);

-:WriteLn (‘Привет!’);

4. Подключаемый файл stdio.h выполняет

+:Описывает стандартные функции ввода/вывода;

-:Описывает функции для работы с клавиатурой и монитором;

-:Описывает математические функции;

-:Включает графический режим.

5. C++ объявляют вещественную переменную **a** следующим образом

+:float a;

-:float (a);

-:real a;

-:a: real;

6. Укажите верную строку на языке Си:

-:printf (“(%d+%d)/%f=%d”,a,b,2,c);

+:printf (“(%d+%d)/%d=%f”,a,b,2,c);

-:printf (“(%d+%d)/%d=%d”,a,b,d,c);

-:printf (“(%f+%f)/%f=%d”,a,b,2,c).

7. На языке Си - **etcolor (COLOR(255,255,0));** обозначает

+: установить цвет линий и текста;

-: установить цвет фона;

-: установить цвет текста;

-: установить цвет заливки.

8. На языке Си - **rectangle (x1, y1, x2, y2);** - обозначает

+: начертить прямоугольник с координатами;

-: начертить прямоугольник и залить его текущим цветом;

-: начертить прямоугольник, выделив границу другим цветом;

-: начертить квадрат.

9. Над данными логического типа в Паскале можно выполнять операции

-: целочисленное деление DIV, вычисление остатка от деления MOD

-: Только сложение, вычитание, умножение, деление

-: Только сравнение, чтение, запись

+: Только логическое, умножение, отрицание, сложение

10. Служебное слово на Паскале BEGIN обозначает

+: начало

-: функция

-: процедура

-: запись

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- а) готовясь к тестированию, проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- б) четко выясните все условия тестирования заранее. Знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;
- г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.
- е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Критерии оценивания

Оценка			
неудовлетворительно 0 баллов	удовлетворительно 3 балла	хорошо 4 балла	отлично 5 баллов
Менее 50 % правильно выполненных заданий.	50-70% правильно выполненных заданий.	71-85% правильно выполненных заданий.	86-100% правильно выполненных заданий.

5.3.Задания для лабораторных занятий (контролируемые компетенции ОПК-3, ОПК-4)

Лабораторный практикум является важным элементом обучения, т.к. прививает навыки самостоятельной работы на различных языках программирования.

Пример типовой лабораторной работы «TurboPascal. Организация циклических процессов»

Цель работы: получение практических навыков при работе на языке Паскаль. Операторы цикла с предусловием, постусловием, с параметром цикла и вложенные циклы.

Методические указания

Выполнение каждой лабораторной работы складывается из следующих этапов.

1. Самостоятельная подготовка студентов к работе. Перед началом работы студенты должны четко представлять себе цель работы, сущность ожидаемых результатов. Для этого необходимо подготовиться теоретически. Студенты, не подготовившиеся к работе в соответствии с этими требованиями, к выполнению работы не допускаются.

2. Проведение эксперимента. Этот этап осуществляется в соответствии с методическими указаниями, которые содержатся в описании к каждой работе. Лабораторные работы на персональном компьютере студент может начать только после собеседования с преподавателем и получения соответствующего допуска. При работе в лаборатории необходимо строго выполнять все правила техники безопасности и указания преподавателя.

3. Составление отчета о проделанной работе. К отчету о выполненной работе предъявляются следующие требования:

Отчет должен содержать исчерпывающие данные, как о цели работы, так и о результатах в следующей последовательности:

- задание;
- теоретическое обоснование темы;
- экспериментальные результаты;
- общие выводы о работе и заключение.

Текст отчета должен быть написан аккуратно и разборчиво от руки или представлен в виде распечатки, после компьютерной верстки. В обоих случаях текст должен представлять собой логическое изложение существа вопроса. Отчет должен быть понятен для каждого читающего без каких-либо дополнительных вопросов у составителей отчета.

4. После представления отчета студент должен иметь, как минимум, поверхностные знания по контрольным вопросам к работе, имеющимся в методических указаниях, и ему выставляется балл, которым оценена данная лабораторная работа.

6. Промежуточная аттестация *(контролируемые компетенции ОПК-3, ОПК-4)*

Список основных вопросов к устному зачету

1. Языки низкого, среднего и высокого уровня.
2. Алгоритмы. Структурограммы. Псевдокоды.
3. Язык программирования Бейсик (ввод, вывод, ветвление, циклы, массивы)
4. Язык программирования VisualBasic (ввод, вывод, ветвление, циклы, массивы)
5. Язык программирования C++ (ввод, вывод, ветвление, циклы, массивы)
6. Возможности текстового редактора Word
7. Возможности табличного редактора Excel
8. Возможности реляционных баз данных Access
9. Презентации PowerPoint
10. Графический редактор Photoshop
11. Язык программирования VisualBasic (задачи прилагаются)
12. Язык программирования Pascal (задачи прилагаются)
13. Язык программирования Delphi (задачи прилагаются)
14. Язык программирования C++ (задачи прилагаются)
15. Текстовый редактор Word
16. Табличный редактор Excel
17. Реляционные базы данных Access
18. Графический редактор Photoshop
19. Математический редактор MathCad
20. Компьютерные сети Internet.

Методические рекомендации при подготовке к зачету

Подготовка студентов к зачету включает проработку лекций, в течение семестра и непосредственную подготовку в дни, предшествующие зачету, включая, конечно, подготовку к коллоквиумам, тестированию, выполнению лабораторных работ и их защите.

Для подготовки к ответам вопросы зачета (они выдаются в конце семестра) студент должен использовать не только курс лекций, но и основную и дополнительную литературу для выработки умения давать развернутые ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к зачету студенту необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания изучаемых вопросов. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных систематизированных знаний аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к зачету должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

Распределение баллов текущего, рубежного контроля

№		Общая сумма	1-я точка	2-я точка	3 точка
1.	Текущий контроль				
	посещение занятий	10 баллов	3 балла	3 балла	4 балла
	выполнение и защита лабораторных работ	21 балл	7 баллов	7 баллов	7 баллов
2.	Рубежный контроль				
	Тестирование	15 баллов	5 баллов	5 баллов	5 баллов
	Коллоквиум	24 балла	8 баллов	8 баллов	8 баллов
Итого		70 баллов	23 балла	23 балла	24 балла

Критерии оценивания

При освоении дисциплины формируются компетенции ОПК-3, ОПК-4. Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

- формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов);
- приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (лабораторные работы, самостоятельная работа студентов);
- закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (лабораторные работы, практики, выпускная квалификационная работа).

Критерии оценки качества освоения дисциплины, завершающейся зачетом

<i>Баллы (рейтинго- вой оценки)</i>	<i>Резуль- тат осво- ения</i>	<i>Требования уровню сформированности компетенций</i>
61-70	Зачтено (без про- цедуры сдачи за- чета)	Обучающийся освоил знания, умения и навыки, входящие в состав компетенций: Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности(ОПК-3) Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации (ОПК-4)
36-61	Зачтено (с процеду- рой сдачи зачета)	Обучающийся проявляет компетенции ОПК-3, ОПК-4, но не в полном объеме входящих в их состав действий. Обучающийся может допустить некоторые неточности, негрубые ошибки, затрудняться в изложении материала, но правильно отвечать на задаваемые ему вопросы.
менее 36 балла	не допу- щен к за- чету	Компетенции не сформированы

«Зачтено» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему полное, всестороннее, осознанное правильное знание программного материала и изложившему ответ логично, грамотно, убедительно, готового к дальнейшему профессиональному совершенствованию.

При ответе обучающийся может допустить некоторые неточности, негрубые ошибки, затрудняться в самостоятельном изложении материала, но правильно отвечать на задаваемые ему вопросы, в результате наводящих вопросов с помощью преподавателя исправлять допущенные ошибки и неточности.

«Не зачтено» может быть выставлено обучающемуся, обнаружившему неполное, неосознанное знание учебно-программного материала, допускающему грубые ошибки, неспособному самостоятельно изложить ответ на вопрос, отвечающему неправильно или не дающему ответ на заданные вопросы. Демонстрируемый уровень знаний не может быть признан достаточным для профессиональной деятельности.

7. Курсовой проект (курсовая работа)

В соответствии с учебным планом по дисциплине не предусмотрены курсовые работы.

8. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

Таблица 6.

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
<p>ОПК-3. Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности.</p> <p>Код и наименование индикатора достижения компетенции: ОПК-3.1. Применяет методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации в требуемом формате при решении профессиональных задач.</p>	<p>Знать: современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации.</p>	<p>Выполнение и защита лабораторных работ; типовые оценочные материалы для устного опроса (<i>раздел 5.1.1</i>); типовые тестовые задания (<i>раздел 5.2.</i>); типовые оценочные материалы к зачету (<i>раздел 6.</i>).</p>
	<p>Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации.</p>	<p>Выполнение и защита лабораторных работ; типовые оценочные материалы для устного опроса (<i>раздел 5.1.1</i>); типовые тестовые задания (<i>раздел 5.2.</i>); типовые оценочные материалы к зачету (<i>раздел 6.</i>).</p>
	<p>Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности .</p>	<p>Выполнение и защита лабораторных работ; типовые оценочные материалы для устного опроса (<i>раздел 5.1.1</i>); типовые тестовые задания (<i>раздел 5.2.</i>); типовые оценочные материалы к зачету (<i>раздел 6.</i>).</p>

<p>ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации.</p> <p>Код и наименование индикатора достижения компетенции:</p> <p>ОПК-4.2. Выполняет необходимые процедуры, при использовании специализированных пакетов прикладных программ.</p>	<p>Знать:</p> <p>современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей.</p>	<p>Выполнение и защита лабораторных работ;</p> <p> типовые оценочные материалы для устного опроса (<i>раздел 5.1.1</i>);</p> <p> типовые тестовые задания (<i>раздел 5.2.</i>);</p> <p> типовые оценочные материалы к зачету (<i>раздел 6.</i>).</p>
	<p>Уметь:</p> <p>использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации.</p>	<p>Выполнение и защита лабораторных работ;</p> <p> типовые оценочные материалы для устного опроса (<i>раздел 5.1.1</i>);</p> <p> типовые тестовые задания (<i>раздел 5.2.</i>);</p> <p> типовые оценочные материалы к зачету (<i>раздел 6.</i>).</p>
	<p>Владеть:</p> <p>современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации.</p>	<p>Выполнение и защита лабораторных работ;</p> <p> типовые оценочные материалы для устного опроса (<i>раздел 5.1.1</i>);</p> <p> типовые тестовые задания (<i>раздел 5.2.</i>);</p> <p> типовые оценочные материалы к зачету (<i>раздел 6.</i>).</p>

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Потапова А.Д. Прикладная информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Потапова А.Д.- Электрон. текстовые данные.- Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.- 252 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67720.html>. - ЭБС «IPRbooks»
2. Мещеряков П.С. Прикладная информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мещеряков П.С.- Электрон. текстовые данные.- Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015.- 130 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72058.html>. - ЭБС «IPRbooks»
3. Васильева Т.В. Информатика: книга для учащегося [Электронный ресурс]: учебное пособие по языку специальности/ Васильева Т.В.- Электрон. текстовые данные.- СПб.: Златоуст, 2019.- 136 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81383.html>. - ЭБС «IPRbooks»
4. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика. М., 2011.

Дополнительная литература

1. Васин А.А. Прикладная математика и информатика. –М.: Академия. 2008.
2. Нагаев В.В., Сотников В.Н., Попов А.М. Информатика и математика. Учебное пособие. -М.: Юнити-Дана, 2008.
3. Лацис А.О. Прикладная математика и информатика. –М.: Академия. 2010.
4. Соболева М. Л., Алфимова А. С. Информационные системы. Лабораторный практикум. Учебное пособие. -М.: "Прометей", 2011.
5. Колокольникова А. И. и др. Информатика. Учебное пособие. -М.: Директ-Медиа, 2013.
6. Гаевский А.Ю. Самоучитель Word, Excel. Электронная почта. -М., 2005.

7. Патрушин С.М. и др. Информатика. -Ростов-на-Дону, 2004.

Периодическая литература

Информационные технологии и вычислительные системы.

Информатика и образование.

Основы информационной безопасности.

Информатика.

Компьютер-пресс.

Мир ПК. Домашний ПК.

Интернет-ресурсы

1. <http://lib.kbsu.ru/> - Библиотека КБГУ.
2. <http://www.garant.ru/> - Справочная правовая система «Гарант».
3. <http://www.consultant.ru/> -Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
4. http://www.ph4s.ru/book_electronika.html - Образовательный проект А.Н. Варгина
5. <http://www.Russianelectronics.ru> -портал «Время электроники»;
6. <http://www.platan.ru> – каталог электронных компонентов;
7. <http://metodist.lbz.ru/iumk/nano/lections.php> - видеоролики по нанотехнологии;
8. <http://nano.fcior.edu.ru> – каталог научно- образовательных ресурсов для нанотехнологии.
9. <https://www.sciencedirect.com/> - Полнотекстовая база данных ScienceDirect.
10. <http://metod.ce.cctpu.edu.ru/edu> Курс лекций по дисциплине «Операционные системы»
11. <http://metod.ce.cctpu.edu.ru/edu> Электронный учебник «Сетевые операционные системы»
12. <http://do.rksi.ru/library/courses/os/> Курс лекций по дисциплине Операционные системы
13. <http://www.intuit.ru/department/os/osunix/> Интернет-университет цифровых информационных технологий

10. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

1. Студенты имеют доступ к единому образовательному portalу, где могут в открытом доступе пользоваться ресурсами учебно-методической литературы, являющимися разработками ведущих ВУЗОВ России.

2. Для рейтингового контроля используется система компьютерного тестирования на базе программного обеспечения Moodle.

3. При выполнении лабораторного практикума студенты в обязательном порядке проводят обработку экспериментальных данных с применением различных программных сред (MS DOS, MS Windows).

4. В рамках обеспечения применения компьютерных технологий в образовательном процессе имеются специализированные компьютерные классы с современным программным обеспечением и имеющим выход в Интернет.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническую базу для проведения занятий по дисциплине составляют:

- специализированная аудитория, используемая при проведении занятий лекционного типа №238, расположенная по адресу: 360004, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 175, условный номер -14, оснащенная мультимедийным проектором и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы;

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места студентов;
- меловая доска.

Мультимедийная презентация, сопровождающая лекцию, позволяет преподавателю акцентировать внимание студенческой аудитории на ключевых вопросах лекции.

Дисциплина обеспечена:

- тестовым материалами в электронной обучающей системе «Moodle» (Открытый университет);
- книжным фондом библиотеки;
- электронными версиями лекций и учебников.

Лабораторный практикум проводится в компьютерной аудитории №420, расположенной по адресу: 360004, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 175, условный номер -14. Лаборатория оснащена современным программным обеспечением (операционные системы Windows 10, языки программирования Visual Basic, ТурбоПаскаль, Делфи, C++) и выходом в Интернет.

Студенты имеют доступ через Интернет доступ к электронной обучающей системе «Moodle» (Открытый университет), которая позволяет размещать электронные учебные курсы в свободном доступе для студентов университета.

При проведении занятий лекционного типа и лабораторных занятий используются:

лицензионное программное обеспечение и свободно распространяемые программы:

- Microsoft Office лицензия: Договор №135 от 22.05.2018, договор № л-21100 от 20.09.2017, сертификат от 29.11.2017, договор № 28/2017-31705322460 от 29.08.2017, договор № 18/2016-31603884322 от 12.08.2016, договор № 4/14-08 от 14.08.2015, договор № 1/01-12 от 01.12.2014, договор №0331100002314000061-0003152-01 от 25.11.2014, договор №0331100002314000077-0003152-01 от 29.12.2014, договор №0331100002314000038-0003152-01 от 10.09.2014, сертификат от 20.04.2009, сертификат от 18.06.2008, сертификат от 12.10.2007, сертификат от 14.03.2007;
- архиватор 7z, Adobe Acrobat Reader лицензия: предоставляется бесплатно на условиях по адресу <https://www.adobe.com/ru/legal/terms.html>;
- Mozilla Firefox лицензия: GPL/LGPL/MPL, Google Chrome лицензия: предоставляется бесплатно на условиях лицензионных соглашений на программное обеспечение с открытым исходным кодом по адресу <https://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html>.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. Специализированное помещение для инвалидов расположено по адресу: 360004, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173, условный номер -1, аудитория №145.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

- альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля)
«Прикладная информатика» по направлению подготовки
11.03.03 Конструирование и технология электронных средств,
профиль "Конструирование и технология радиоэлектронных средств"
на 20__ – 20__ учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры
электроники и цифровых информационных
технологий, протокол № _____ от « _____ »
 _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Р.Ш. Тешев/
 дата