

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«Дагестанский государственный педагогический
университет»**

Кафедра информатики и вычислительной техники



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.08 МОДУЛЬ "ИНФОРМАТИКА"
Б1.О.08 .03 " Программное обеспечение систем и сетей "

Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) – "Математика" и "Информатика"

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					СРС	Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль			
очная	2	72	16		16		40	зачет	
	3	144	18		36	27	63	Экзамен	
заочная	2	72	3		3		66	зачет	
	3	144	4		8	27	105	Экзамен	

Махачкала, 2022

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Профессор, д.т.н., профессор Баламирзоев А.Г.

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры информатики и вычислительной техники (*протокол № 10 от «20» июня 2022 г.*)

Зав. кафедрой: Эсетов Ф.Э., к.п.н., доцент



(подпись)

Учёного совета института физико-математического и информационно-технологического образования (*протокол № 10 от «27» июня 2022 г.*)

Председатель: Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент



(ФИО, ученое звание)

(подпись)

учебно-методического совета ДГПУ (*протокол № 4 от «28» июня 2022 г.*)

Председатель УМС: Дибиров И.А.



(подпись)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Программное обеспечение систем и сетей» являются формирование знаний, умений, навыков и личностных качеств, характеризующих готовность бакалавра к планированию и достижению профессиональной карьеры.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.О.08 .03** «Программное обеспечение систем и сетей» относится к **обязательной части** и **Модулю Информатика** учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина **Б1.О.08 .03** «Программное обеспечение систем и сетей» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин «Математические основы информатики», «Программирование», «Компьютерное моделирование».

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин «Информатика», «Математика», выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Основы искусственного интеллекта» (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК-1.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
ПК-1. Знает структуру, состав и дидактические	- Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в	осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах	навыками разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и

единицы предметной области (преподаваемого о предмета).	различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	технологий обучения, в том числе информационных.
---	--	---	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Дисциплина изучается в 1 семестре (ах)

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№2	№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	72	144
1. Контактная работа:			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	34	16	18
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)			
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	52	16	36
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	103	40	63
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену	27		27
Вид промежуточного контроля:		зачет	экзамен

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№2	№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	72	144
1. Контактная работа:			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	8	4	4
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)			
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	12	4	8
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	169	64	105
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	27		27
Вид промежуточного контроля:		зачет	экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Понятие о программном обеспечении	28	4	8		16
2	Операционные системы.	30	6	8		16
3	Прикладное программное обеспечение.	36	6	10		20
4	Системы программирования.	34	6	10		18
5	Компьютерные сети.	31	6	8		17
6	Сервисы и ресурсы Интернет.	30	6	8		16
	<i>Курсовое проектирование</i>	<i>X</i>				-
	<i>Консультация к экзамену</i>	<i>X</i>				-
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	<i>27</i>				<i>X</i>
	Итого:	216	34	52		103

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Понятие о программном обеспечении	30	1	2		27
2	Операционные системы.	30	1	2		27
3	Прикладное программное обеспечение.	36	2	2		32
4	Системы программирования.	33	2	2		29
5	Компьютерные сети.	30	1	2		27
6	Сервисы и ресурсы Интернет.	30	1	2		27
	<i>Курсовое проектирование</i>	<i>X</i>				-
	<i>Консультация к экзамену</i>	<i>X</i>				-
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	<i>27</i>				<i>X</i>
	Итого:	216	8	12		169

5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Указываются темы и их краткое содержание.

Тема 1. Понятие о программном обеспечении.

Типы программного обеспечения. инструментальное ПО. Прикладное ПО. Правовая база использования и установки программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения. Свободное программное обеспечение.

Тема 2.Операционные системы.

Основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. Общие принципы управления ресурсами. Операционные системы линейки Windows. Операционные системы линейки Linux.

Тема 3. Прикладное программное обеспечение.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Системы распознавания текста. Электронные таблицы. Программное обеспечение для подготовки презентаций. Системы управления базами данных. Пакеты компьютерной графики.

Тема 4. Системы программирования.

Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты. Интерпретаторы и компиляторы. Трансляция программ и сопутствующие процессы.

Тема 5. Компьютерные сети.

Основные понятия. Общие требования к сети. Общие принципы построения сети. Адресация и топология сетей. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. OSI. Линии связи: состав, типы, характеристики линий связи. Беспроводная связь. Технологии глобальных сетей.

Тема 6. Сервисы и ресурсы Интернет.

Административное устройство Интернет. Основные области и формы использования Интернет. Службы Интернет. Стек протоколов TCP/IP. Основные протоколы. Государственные информационные ресурсы. Российские информационные ресурсы в законодательной, естественно-научной, гуманитарной сферах. Россия в международном информационном обмене. Тенденции развития сети Интернет. Интернет вещей. Реализация принципов построения открытых систем в развитии глобальных телекоммуникационных технологий

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
-------	---------------------------------	--

1	Понятие о программном обеспечении	Консультация
2	Операционные системы.	Коллоквиум
3	Прикладное программное обеспечение.	Устное сообщение
4	Системы программирования.	Составить опорный конспект по теме
5	Компьютерные сети.	Составить опорный конспект по теме
6	Сервисы и ресурсы Интернет.	Составить опорный конспект по теме

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Указывается перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Понятие о программном обеспечении	Устный опрос	ПК-1
2	Операционные системы.	Устный опрос	ПК-1
3	Прикладное программное обеспечение.	Контрольная работа	ПК-1
4	Системы программирования.	Устный опрос	ПК-1
5	Компьютерные сети.	Устный опрос	ПК-1
6	Сервисы и ресурсы Интернет.	Контрольная работа	ПК-1

Указываются показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания.

В раздел включаются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины.

При использовании балльно-рейтинговой системы оценивания знаний обучающихся приводится рейтинг-план.

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. Семестр – 2; форма аттестации – Зачет.

2. Примерный перечень вопросов к зачету

Оценивание на основе текущей работы в семестре, например использование балльно-рейтинговой системы.

Семестр 3; форма аттестации – экзамен

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие информации
2. Виды информации
3. Свойства информации
4. Кодирование информации
5. Кодирование целых и действительных чисел
6. Кодирование текстовых данных
7. Кодирование графических данных

8. Кодирование звуковой информации
9. Единицы измерения данных
10. Понятие файловой структуры
11. Информационные процессы
12. Понятие «информационные технологии»
13. Сферы применения «информационных технологий»
14. Состав вычислительной системы
15. Виды программного обеспечения
16. Функции операционных систем
17. Организация файловой системы
18. Создание и именование файлов. Создание каталогов
19. Установка и удаление оборудования
20. Способы создания таблиц Microsoft Word
21. Способы редактирования и форматирования таблиц Microsoft Word
22. Ввод и форматирование содержимого таблиц Microsoft Word
23. Автоматическое форматирование таблиц Microsoft Word
24. Работа с графическими объектами с использованием Панели рисования
25. Работа с графическими объектами с использованием коллекции рисунков
26. Работа с растровыми графическими объектами, получаемыми из внешнего источника. Выбор метода ставки
27. Обработка данных средствами электронных таблиц
28. Нумерация страниц. Создание колонтитулов. Создание оглавления
29. Настройка средств ввода-вывода данных в Windows
30. Настройка элементов оформления Windows
31. Настройка Панели задач, Главного меню, Корзины, свойств окон папок
32. Настройка средств автоматизации Windows (автоматический запуск приложений, автоматизация очистки жесткого диска, запуск приложений по расписанию)
33. Настройка шрифтов. Виды шрифтов
34. Справочная система Windows
35. Стандартные приложения Windows
36. Навигация по файловой структуре. Управление атрибутами файлов
37. Установка, удаление приложений
38. Программные средства обслуживания компьютера
39. Основные объекты Windows. Значки и ярлыки объектов
40. Окно папки
41. Программа Проводник
42. Приемы повышения эффективности в работе с файловой структурой
43. Структура Главного меню
44. Стандартные средства установки, удаления приложений Windows
45. Копирование и перемещение файлов. Удаление файлов и каталогов
46. Текстовый процессор Microsoft Word. Режимы отображения документов
47. Первичная настройка текстового процессора Microsoft Word
48. Приемы работы с текстами в процессоре Microsoft Word
49. Специальные средства ввода текста
50. Специальные средства редактирования текста
51. Средства рецензирования текста
52. Форматирование символа
53. Форматирование абзаца
54. Работа со стилями (настройка, переопределение, создание)
55. Шаблоны (использование, изменение, создание нового)
56. Использование абсолютных ссылок в Microsoft Excel
57. Ввод формул. Запуск и настройка редактора Microsoft Equation 3.0. Особенности работы с редактором формул

58. Форматирование содержимого ячеек в Microsoft Excel
59. Вычисления в электронных таблицах. Формулы
60. Ссылки на ячейки. Виды ссылок в Microsoft Excel
61. Правила ввода выражений в Microsoft Excel
62. Ввод чисел. Форматирование числовых данных в Microsoft Excel
63. Смешанная адресация в Microsoft Excel
64. Ячейки и их адресация в Microsoft Excel
65. Копирование формул в Microsoft Excel. Применение смешанной адресации
66. Ввод текста. Импорт текстовых данных в Microsoft Excel. Форматирование текста
67. Создание рядов данных. Эффективное использование рядов при решении задач
68. Автоматизация ввода. Автозавершение
69. Автоматизация ввода. Автозаполнение числами
70. Автоматизация ввода. Автозаполнение формулами
71. Использование стандартных функций
72. Применение итоговых функций
73. Анализ данных с помощью диаграмм и графиков
74. Виды диаграмм
75. Оформление диаграммы. Применение Мастера диаграмм
76. Защита таблиц и их элементов
77. Логические функции в Microsoft Excel
78. Средство Поиск решения
79. Средство Подбор параметра
80. Проверка вводимых данных
81. Условное форматирование
82. Сводные таблицы
83. Классификация баз данных
84. Основные понятия баз данных
85. Реляционные базы данных
86. Система управления базами данных Microsoft Access
87. Основные объекты СУБД Microsoft Access
88. Таблица. Способы создания таблиц
89. Запрос. Виды запросов
90. Запросы. Использование условий в запросах на выборку
91. Запросы. Конструктор запросов.
92. Формы. Создание и редактирование форм.
93. Связь. Типы связей.
94. Назначение ключевых полей
95. Типы полей
96. Формы. Элементы управления.
97. Отчеты. Создание отчетов
98. Алгоритмы сжатия данных
99. Архивация данных различных типов
100. Классификация вредоносных программ
101. Классификация антивирусов
102. Антивирусная защита персонального компьютера
103. Компьютерные сети. Назначение компьютерных сетей.
104. Классификация компьютерных сетей.
105. Топология сетей.
106. Аппаратные средства реализации сетей.
107. Характеристики компьютерной сети
108. Глобальная сеть Интернет.
109. Протокол TCP/IP

110. Электронные презентации

Примеры тестовых заданий

Задание №1. Назовите основные компоненты системы программирования.

- а) компилятор, редактор, справочная система
- б) транслятор, файловая система, отладчик
- в) командный процессор, загрузчик, антивирусная программа
- г) интерпретатор, система сжатия дисков, отладчик

Задание №2. С помощью какой программы можно создать информационный буклет под управлением ОС Windows?

- а) OneNote
- б) PowerPoint
- в) Publisher
- г) InfoPath

Задание №3. Логический язык программирования относится к ...?

- а) декларативным языкам программирования
- б) структурным языкам программирования
- в) процедурным языкам программирования
- г) машинным языком программирования

Задание №4. Что такое антивирусная программа?

а) Программа или программный комплекс выявляющий компьютерный вирус; позволяют уничтожить вредоносное программное обеспечение и по возможности восстановить испорченные файлы.

б) Программа или программный комплекс выявляющий не удалённые программы, на которых нет ссылок в реестре; удаляет программы из реестра операционной системы.

в) Программа или программный комплекс выявляющий сбойные программы, которые неправильно выполняются; удаляет программы из файловой системы.

г) Программа или программный комплекс выявляющий узкие места в работе программ; обнаруживает и удаляет скрытые угрозы компьютеру.

Задание №5. Назовите основные технические параметры ЦП.

- а) разрядность, адресное пространство, тактовая частота
- б) блочность, разрядность, тактовая частота
- в) быстродействие, развертка, разрядность
- г) наличие регистров управления, тактовая частота, рентабельность

Задание №6. Какие программные средства входят в состав системного программного обеспечения?

- а) антивирусные средства, утилиты, операционные системы
- б) текстовый процессор, СУБД, программы компьютерной графики
- в) операционная система, программа переводчик, загрузчик
- г) система программирования, антивирус, электронные таблицы

Задание №7. Относительный путь к файлу состоит из списка каталогов, которые нужно ...

- а) пройти от рабочего каталога, чтобы добраться до файла
- б) открыть в корневом процессе, чтобы добраться до файла
- в) добавить в переменную PATH операционной среды
- г) пройти от корневого каталога, чтобы добраться до файла

Задание №8. Как называется системная обрабатывающая программа, объединяющая основные функции редактора связей и программы выборки? Программа помещает находящиеся в ее входном наборе данных объектные и загрузочные модули в оперативную память, объединяет их в единую программу.

- а) редактор

- б) транслятор
- в) отладчик
- г) компоновщик

Задание №9. Что такое виртуальная память?

а) Метод работы компьютера с памятью на жестком диске как с оперативной памятью. Позволяет обрабатывать большие объемы данных и обеспечивает многозадачный режим работы.

б) Метод работы компьютера с видеопамятью на жестком диске как с переносным диском. Позволяет обрабатывать большие объемы данных и обеспечивает многопользовательский режим работы.

в) Метод работы компьютера с воображаемой памятью как с оперативной памятью. Позволяет обрабатывать большие объемы данных и обеспечивает многозадачный режим работы.

г) Метод работы компьютера с основной памяти как с дисковой памятью. Позволяет обрабатывать большие объемы данных и обеспечивает многозадачный режим работы.

Задание №10. Как называется программа, получающая на входе исходную программу и порождающую на выходе функционально эквивалентную исходной объектную программу?

- а) редактор
- б) транслятор
- в) отладчик
- г) компоновщик

3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно» ¹
	«зачтено»			«не зачтено»
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач				
ИДК 1.1 ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	<i>Критерий 1</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 1</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и	<i>Критерий 2</i> Фрагментарно описывает структуру	<i>Критерий 2</i> Не знает структуру и содержание изучаемых

¹ При оценке «неудовлетворительно», «не зачтено» используются формулировки «не знает...», «не умеет...», «не владеет...»

	состав изучаемых разделов информатики, демонстрирует сформированные системные знания. Успешно справляется с решением всех поставленных математических задач	состав некоторых изучаемых разделов информатики. При решении предметных задач допускает единичные ошибки	и состав изучаемых разделов информатики. Допускает множественные ошибки при решении предметных задач	разделов информатики. Не справляется с решением предложенных предметных задач
	<i>Критерий 3</i> Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в нестандартной ситуации.	<i>Критерий 3</i> Знает основные понятия и ключевые факты в пределах изучаемой области. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в пределах изучаемой области.	<i>Критерий 3</i> Обладает базовыми общими знаниями и основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	<i>Критерий 3</i> Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.
ИДК 1.2. ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	<i>Критерий 1</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объёме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 1</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
	<i>Критерий 2</i> Самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических	<i>Критерий 2</i> Правильно применяет теоретическую базу при выполнении практических заданий.	<i>Критерий 2</i> Способен решать задачи по заданному алгоритму. Испытывает затруднения при анализе теоретического материала и его применении на	<i>Критерий 2</i> Не может установить связь теории с практикой. Не может проанализировать теоретический материал и обосновать его использование на практике.

	заданий, предлагает собственный метод решения.		практике.	
	Критерий 3 Умеет отбирать материал в зависимости от уровня сложности и логики изложения; умеет применять учебный материал в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Критерий 3 Способен отбирать материал в зависимости от уровня сложности, но допускает неточности в применении учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Критерий 3 Испытывает затруднения в отборе материала, связанные с логикой изложения и с применением учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Не умеет соотносить содержание изучаемых дисциплин с содержанием школьного курса информатики

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Программное обеспечение компьютерных сетей: Учебное пособие / О.В. Исаченко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 -117 с.: 60x88 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (обложка) ISBN 978-5-16-004858-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=424039>
2. Технология разработки программного обеспечения: Учеб. пос. [Электронный ресурс] / Л.Г.Гагарина, Е.В.Кокорева, Б.Д.Виснадул; Под ред. проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013 - 400 с.
3. Гордеев, А. В. Системное программное обеспечение / А.В. Гордеев, А.Ю. Молчанов. - М.: Питер, **2017**. - 736 с

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

Указывается не более десяти наименований.

1. Гриценко, Ю.Б. Системное программное обеспечение. [Электронный ресурс] : Учебные пособия ? Электрон. дан.? М. : ТУСУР, 2006 ? 174 с. ? Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/11795> ? Загл. с экрана.
2. Молчанов А. Ю. Системное программное обеспечение [Текст] : учебник для вузов / А. Ю. Молчанов .? 3-е изд .?Санкт-Петербург : Питер, 2010 .? 400 с : ил. ? (Учебник для вузов) .? Гриф МО .? В пер .? Библиогр.: с. 387-390 .?Алф. указ.: с. 391-397.
3. Батоврин, В. К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник [Электронный ресурс] : учеб. Пособие для вузов / В. К. Батоврин. - М.: ДМК Пресс, 2010 - 280 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-592-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=408522>
4. Гордеев А. В. Операционные системы [Текст] : учебник для вузов / А. В. Гордеев .? 2-е изд .? Санкт Петербург :Питер, 2009 .? 416 с. : ил. ? (Учебник для вузов) .? Список терминов: с. 396-405 .? Алф. указ.: с. 409-415 .? Гриф МО .? В пер .? Библиогр.: с. 406-408 .? ISBN 978-5-94723-632-3.

5. Першина, Эльвира Сабировна Деловая Игра «Выбор Программного И Аппаратного Обеспечения Компьютерной Системы» / Першина Эльвира Сабировна. - Москва: **Машиностроение, 2018.** - 659 с

8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. ЭБС «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>). Основным разработчиком проекта является издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»
2. ЭБС «Руконт» (<http://www.rucont.ru>). ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» проект Контекстум)
3. ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>).

8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Введение в программные системы и их разработку - ИНТУИТ - <http://www.intuit.ru/studies/courses/3632/874/info>
2. Операционные системы реального времени - CIT forum - http://citforum.ru/operating_systems/rtos/1.shtml
3. Операционные системы реального времени для начинающих - Habrahabr - <https://habrahabr.ru/post/208780/>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал ИМФиИТО , оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №44).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы кафедры информатики и вычислительной техники (ауд. № 43, 47), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 43 - компьютерный зал:

ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MUY19HJLJCQ959494B – 12 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к зачету (экзамену)

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные

рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:
« Программное обеспечение систем и сетей »

1. Цель освоения дисциплины (модуля):

Целью изучения дисциплины является изучение принципов действия системного и прикладного программного обеспечения, методов проектирования прикладного программного обеспечения.

Для достижения цели ставятся следующие задачи:

- систематизация, формализация и расширение знаний по системному и прикладному программному обеспечению;
- формирование теоретической базы и практических умений и навыков.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программное обеспечение систем и сетей» относится к обязательной части образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетные единицы (108 часов).

5. Семестр: 2-3

6. Основные разделы дисциплины (модуля):

1. Понятие о программном обеспечении
2. Операционные системы
3. Прикладное программное обеспечение.
4. Системы программирования.
5. Компьютерные сети.
6. Сервисы и ресурсы Интернет.

7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:-зачет

8. Авторы: Баламирзоев А.Г., профессор