

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Проректор

Дата подписания: 28.05.2022 12:55:54

Уникальный программный ключ:

a56271ba88f61e31c9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

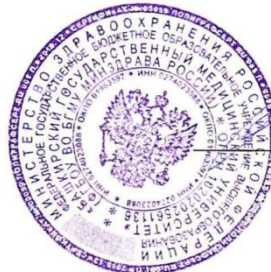


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

/И.Р.Рахматуллина/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

по образовательной программе

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки кадров высшей квалификации:

47.06.01 Философия, этика и религиоведение

Направленность (профиль) подготовки:

09.00.11 Социальная философия

Присуждаемая квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

II. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по дисциплине «Основы информатики и вычислительной техники» для аспирантов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровень высшего образования, подготовка кадров высшей квалификации по направлению подготовки 47.06.01 Философия, этика и религиоведение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 905.

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Основы информатики и вычислительной техники» является овладение знаниями о сущности информации, информатики и информационных процессов; сведениями о современных информационных технологиях, а также принципах хранения, поиска, обработки и анализа необходимой информации с помощью компьютерных технологий.

В связи с означенной целью решаются **задачи** по ознакомлению аспирантов с основами информатики и вычислительной техники:

- формирования у аспирантов понятия современной информационной компетентности;
- обеспечения устойчивых навыков работы на персональном компьютере (ПК) с использованием современных информационных технологий в конкретной практической сфере деятельности;
- обучения аспирантов основам современной методологии использования компьютерных информационных технологий и практической реализации их основных элементов с использованием ПК и программных продуктов общего назначения.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Б1.В.ОД.2 - Дисциплина «Основы информатики и вычислительной техники» относится к разделу *Вариативная часть - Обязательные дисциплины*, подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки 47.06.01 Философия, этика и религиоведение.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 3 зачетных единиц;
- 108 академических часов.

4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- лекции;
- практические занятия.

Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с литературой.

5. Контроль успеваемости:

Формой контроля изучения дисциплины «Основы информатики и вычислительной техники» является зачет (собеседование).

II. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ
дисциплины «Основа информатики и вычислительной техники»

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
<i>Универсальные компетенции</i>				
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<p>Знать: - особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Уметь: - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Владеть: - навыками работы с программами общего назначения, информационными системами для решения профессиональных задач, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.</p>	Лекции, практические занятия, СРО	Зачет
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>				
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	<p>Знать: - современное состояние уровня и направление развития компьютерной техники и программных средств; - основы современных информационных технологий и их значение в конкретной практической сфере деятельности.</p> <p>Уметь: - уверенно работать в качестве пользователя ПК, используя программные и технические средства общего назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в локальных сетях, глобальных сетях, получать информацию из мировых баз данных, использовать электронную почту; - применять методику изучения новых программных средств и технологий; - самостоятельно решать типовые проблемы, возникающие при работе на компьютере (борьба с вирусами, архивация данных, использование сервисных программ и т. д.). <p>Владеть: - понимать структуру пред-</p>	Лекции, практические занятия, СРО	Зачет

		<p>метной области Информатика, цели и задачи обучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладать оперативными и мобильными теоретическими знаниями об информации, информационном обществе, процессе информатизации, информационных процессах и ресурсах, структуре, предмете и объекте информатики и применении ее для решения профессиональных задач; - ориентироваться в сфере информации и информационных технологий, электронных, системных и прикладных программных средств и владеть методикой изучения новых программных средств и технологий; - приобрести навыки отношений "человек-компьютер", овладеть конкретно-практическими умениями использования ПК в профессиональной деятельности. 		
--	--	---	--	--

XV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а. Учебно-тематический план дисциплины «Основы информатики и вычислительной техники»

№	Наименование разделов	Формируемые компетенции	Виды учебной работы очно/заочно (в академ. часах)		
			Лекции	Практ. занятия	СРО
1.	Раздел 1. Использование современных компьютерных технологий при обработке и передаче информации.	УК-3 ОПК-1		2	8
2.	Раздел 2. Мультимедийные технологии.	УК-3 ОПК-1	5	2	8
3.	Раздел 3. Методы анализа информации и обработки полученных результатов.	УК-3 ОПК-1	5	2	8
4.	Раздел 4. Образовательные и научные сети.	УК-3 ОПК-1		4	8
5.	Раздел 4. Текстовый редактор Word 2010.	УК-3 ОПК-1		4	12
6.	Раздел 5. Табличный процессор Excel 2010.	УК-3 ОПК-1		2	10
7.	Раздел 6. Таблица базы данных Access 2010.	УК-3 ОПК-1		2	10
8.	Раздел 7. Программа подготовки мультимедийных презентаций PowerPoint 2010.	УК-3 ОПК-1		2	12
	Зачет			2	
	Всего:	108 часов	10	20	76

в. Название тем лекций и количество часов изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций дисциплины	Часы
1	2	3
1.	Мультимедийные технологии. Использование современных компьютерных технологий при обработке, анализе и передаче биологической информации	5
2.	Понятие о базы данных (БД). Типы БД (иерархическая, сетевая и реляционная). Образовательные и научные сети.	5
	Итого	10

с. Название тем практических занятий и количество часов изучения дисциплины

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Часы
1	2	3
1.	Использование современных компьютерных технологий при обработке и передаче информации. Основные понятия и методы теорий информации и кодирования.	2
2.	Методы анализа информации и обработки полученных результатов. Введение в компьютерную графику.	2
3.	Мультимедийные технологии.	2
4.	Понятие о базы данных (БД). Типы БД (иерархическая, сетевая и реляционная).	2
5.	Безопасность использования технических средств и информационных технологий. Основы информационной безопасности.	2
6.	Образовательные и научные сети. Компьютерные сети и сетевые технологии.	2
7.	Безопасность использования технических средств информационных технологий. Основы информационной безопасности. Юридические аспекты использования информационных технологий.	2
8.	Текстовый редактор Word 2010. Расширенные возможности текстовых редакторов для форматирования документов и вставки научной графики.	2
9.	Таблица базы данных Access 2010. Компьютерные технологии хранения и анализа структурированной информации.	2
10.	Программа подготовки мультимедийных презентаций PowerPoint 2010.	2
	Итого	20

**д. Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины
«Основы информатики и вычислительной техники»**

№	Раздел дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
----------	--------------------------	------------------------------------	-----------------------------

1	2	3	4
1.	Раздел 1. Использование современных компьютерных технологий при обработке и передаче информации.	<ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретического лекционного материала; - проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература); - подготовка к контрольным работам. - подготовка к практическим занятиям. 	8
2.	Раздел 2. Мультимедийные технологии.	<ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретического лекционного материала; - проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература); - подготовка к контрольным работам. - подготовка к практическим занятиям. 	8
3.	Раздел 3. Методы анализа информации и обработки полученных результатов.	<ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретического лекционного материала; - проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература); - подготовка к контрольным работам. - подготовка к практическим занятиям. 	8
4.	Раздел 4. Образовательные и научные сети.	<ul style="list-style-type: none"> - проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература); - подготовка к контрольным работам. - подготовка к практическим занятиям. 	8
5.	Раздел 4. Текстовый редактор Word 2010.	<ul style="list-style-type: none"> - проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература); - подготовка к контрольным работам. - подготовка к практическим занятиям. 	12
6.	Раздел 5. Табличный процессор Excel 2010.	<ul style="list-style-type: none"> - проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература); - подготовка к контрольным работам. - подготовка к практическим занятиям. 	10
7.	Раздел 6. Таблица базы данных Access 2010.	<ul style="list-style-type: none"> - проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература); - подготовка к контрольным работам. подготовка к практическим занятиям. 	10
8.	Раздел 7. Программа подготовки мультимедийных презентаций PowerPoint 2010.	<ul style="list-style-type: none"> - проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература); - подготовка к контрольным работам. - подготовка к практическим занятиям. 	12
	Итого:		76

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Использование современных компьютерных технологий при обработке и передаче информации. Основные понятия и методы теорий информации и кодирования.

Понятие информации и информатики, алгоритмизации. Хранение и обработка информации. Аппаратные программные средства персональных ЭВМ, предназначенные для обработки информации. Базы данных. Применение ИКТ для представления результатов научных исследований. Особенности пакетов Ms Office и их применение в научной и научно-оформительской областях деятельности.

Тема 2. Методы анализа информации и обработки полученных результатов. Введение в компьютерную графику. Технология обработки графической информации. Программное обеспечение и технологии программирования. Использование современных компьютерных технологий при обработке и передаче информации.

Тема 3. Мультимедийные технологии. Использование современных компьютерных технологий при обработке, анализе и передаче информации.

Тема 4. Понятие о базы данных (БД). Типы БД (иерархическая, сетевая и реляционная). Современные информационные технологии.

Тема 5. Безопасность использования технических средств и информационных технологий. Основы информационной безопасности. Основы защиты информации и компьютера. Юридические аспекты использования информационных технологий.

Тема 6. Образовательные и научные сети. Компьютерные сети и сетевые технологии. Службы и сервисы Интернет. Поисковые системы Интернет. Стратегия поиска информации в сети. Информационные и телекоммуникационные сети. Сетевые программы и средства. Сетевой образовательный процесс. Виртуальный класс. Удаленное управление учебным процессом. Использование сетей в научной работе. Передача информации. Публикации в Интернет.

Тема 7. Текстовый редактор Word 2010. Расширенные возможности текстовых редакторов для форматирования документов и вставки научной графики.

Тема 8. Табличный процессор Excel 2010. Ввод и форматирование табличных данных. Обработка данных в Excel. Использование формул и макросов. Методы аналитической и графической обработки полученных результатов (математические пакеты).

Тема 9. Таблица базы данных Access 2010. Компьютерные технологии хранения и анализа структурированной информации. Система управления базами данных Microsoft Access.

Тема 10. Программа подготовки мультимедийных презентаций PowerPoint 2010. Представление результатов анализа данных. Создание презентаций в PowerPoint. Электронные средства оформления научных работ. Подготовка публикаций и презентаций в различных форматах. MS PowerPoint. Электронные документы и книги.

XVI. ФОРМА КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формой контроля изучения дисциплины является устный зачет.

XVII. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОМУ ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Список вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие «информатика». История появления термина «информатика».
2. Предмет и объект информатики. Основные направления информатики.
3. Естественный счетный инструмент - пальцы рук.
4. Искусственные вычислительные инструменты: бирки, веревки с узелками.
5. Абак. Разновидности абака.
6. Русские счеты.
7. Арифметическая машина Б. Паскаля и принципы разработки вычислительной техники.
8. Счетная машина В.Г. Лейбница.

9. Арифмометры К. Томаса, П.Л. Чебышева, Т. Однера.
10. Разработка архитектуры вычислительной техники и принципов программирования. Ч. Бэббидж и А. Лавлейс.
11. Счетно-аналитическая вычислительная техника.
12. Табулятор Г. Голлерита.
13. Релейные цифровые вычислительные машины. К. Цузе и Г. Айкен.
14. Релейная машина Bell-модель 1 Дж. Стибитца.
15. Отечественная релейная вычислительная машина РВМ-1 Н.И. Бессонова.
16. Изобретение электронных ламп.
17. Проект Дж. Атанасова и К. Берри.
18. Специализированная машина КОЛОСС.
19. Неймановские принципы построения архитектуры ЭВМ. Дж. Маучли, Дж. Фон Нейман, М. Уилкс.
20. Создание ЭВМ ЭНИАК Дж. Маучли и П. Эккерт.
21. Первая вычислительная машина с хранимой программой ЭДСАК.
22. Создание первой отечественной ЭВМ МЭСМ С.А. Лебедевым.
23. Характеристика поколений компьютера.
24. Интегральные схемы.
25. Создание микропроцессоров.
26. Микрокалькуляторы.
27. Персональный компьютер.
28. Перспективы развития вычислительной техники.
29. Понятие «программирование». Цели и задачи программирования.
30. Системное и прикладное программирование.
31. Внешнее программирование.
32. Коммутационная доска ЭНИАКа.
33. Принцип хранимой программы П. Эккерта.
34. Языки программирования: прошлое, настоящее и будущее.
35. Современное состояние программирования. Визуальное программирование. JAVA технология.
36. Понятие «программное обеспечение».
37. История создания программного обеспечения.
38. Классификация программного обеспечения.
39. Возможности современного программного обеспечения.
40. Понятие «искусственный интеллект».
41. Предпосылки искусственного интеллекта. Тест А. Тьюринга.
42. Устройство для автоматического доказательства любых истин Р. Луллий.
43. Учение Г.В. Лейбница.
44. Экспертные системы.
45. Программы создания искусственного интеллекта: логическая, нейрокибернетическая, эвристическая, эволюционная программы.
46. Перспективы развития искусственного интеллекта.
47. Вычислительные системы.
48. Вычислительные сети.
49. Первая компьютерная сеть - Arpanet.
50. Первые отечественные информационные сети.
51. История Интернет.
52. Развитие Интернета в России.

XVIII. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Критерии, используемые при оценивании ответов на зачете

Оценка	Критерии
«Зачтено»	Оценка «зачтено» ставится аспиранту, обнаружившему все-

	стороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.
«Зачтено»	Также оценка «зачтено» ставится аспиранту, обнаружившему полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
«Зачтено»	Оценкой «зачтено» ставится аспиранту, показавшему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на зачете, не носящие принципиального характера, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя (экзаменатора).
«Не зачтено»	Оценка «не зачтено» ставится аспиранту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. В случае, если ответ аспиранта, носит несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда аспирант не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, он не может приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по данной дисциплине.

XIX. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

КОМПЕТЕНЦИИ	Вариативная часть. Обязательные дисциплины	
	«Основы информатики и вычислительной техники»	
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	+
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	+

XX. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е., Филиппова И.А. Word 2010 в примерах: учебное пособие. - Казань: Казанский университет, 2012 <http://kpfu.ru/docs/F1363895552/Word 2010.pdf>
2. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е., Филиппова И.А. Excel 2010 в примерах: учебное пособие. - Казань: Казанский университет, 2012 <http://kpfu.ru/docs/F154316488/Excel 2010.pdf>
3. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е., Филиппова И.А. Access 2010 в примерах: учебное пособие. - Казань: Казанский университет, 2012 <http://kpfu.ru/docs/F1448756111/Access 2010.pdf>
4. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин, Е.В. Мыльникова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. - 132 с.
5. Учебно-методические пособия кафедры медицинской физики с курсом информатики БГМУ.

Дополнительная литература

1. Степанов, Анатолий Николаевич Информатика : учебник для вузов / А. Н. Степанов .— Издание 5-е .— Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2007 .— 765 с.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование), (переплет) ISBN 978-5-91134-399-6, 2000 экз. // <http://znanium.com/bookread.php?book=180612>
3. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование), (переплет) ISBN 978-5-8199-0449-7, 1500 экз. // <http://znanium.com/bookread.php?book=207105>
4. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=411182>

Интернет-ресурсы:

1. www.intuit.ru/department/os/osintro - курс "Основы операционных систем".
2. www.intuit.ru/department/os/mswinxp - курс "Операционная система Microsoft Windows XP".
3. www.intuit.ru/department/os/osmswin - курс "Основы организации операционных систем Microsoft Windows".
4. Разделы основы информатики, офисные технологии Интернет Университета информационных технологий <http://www.intuit.ru/courses.html>