

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт международных отношений и мировой истории

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Информатика и базы данных

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

41.03.01 - Зарубежное регионоведение

Направленность образовательной программы

Политика, экономика и культура зарубежных регионов

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.05 Информатика и базы данных относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1: Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для поиска, обработки и анализа информации в сфере профессиональной деятельности.	ОПК-2.1: Знать информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности Уметь применять информационно-коммуникационные технологии Владеть информационно-коммуникационными технологиями и программными средствами для поиска и обработки больших объемов информации по поставленной проблематике	Практическое задание	Зачёт: Тест
ОПК-3: Способен выделять, систематизировать и интерпретировать содержательно значимые эмпирические данные из потоков информации, а также смысловые конструкции в оригинальных текстах и источниках по профилю	ОПК-3.1: Объясняет достижения современных междисциплинарных исследований, теоретические основы междисциплинарного взаимодействия, основные теоретические модели и концептуальные подходы	ОПК-3.1: Знать возможности и достижения современных междисциплинарных исследований, теоретические основы междисциплинарного взаимодействия, основные теоретические модели и концептуальные подходы дисциплин социогуманитарного цикла. Уметь выявлять эвристический потенциал инодисциплинарных	Практическое задание	Зачёт: Тест

деятельности		подходов в конкретных исторических исследованиях. Владеть приемами оценки результатов междисциплинарного взаимодействия		
--------------	--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	3
Часов по учебному плану	108
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- КСР	1
самостоятельная работа	91
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Тема 1. Информатика как комплексная дисциплина	12		2	2	10
Тема 2. Информационные технологии	12		2	2	10
Тема 3. Технические средства персонального компьютера	12		2	2	10
Тема 4. Программные средства персонального компьютера	12		2	2	10
Тема 5. Технологии создания и обработки текстовой информации	11		1	1	10
Тема 6. Обработка данных в электронных таблицах	12		1	1	11
Тема 7. Системы управления базами данных	12		2	2	10

Тема 8. Технологии создания и обработки графической информации	7		2	2	5
Тема 9. Компьютерные сети	11		1	1	10
Тема 10. Безопасность информации	6		1	1	5
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	108	0	16	17	91

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Информатика как комплексная дисциплина.

Информационные процессы и информационное общество. Значение информации в развитии современного информационного общества. История информатики. Информатика как комплексная научно-техническая дисциплина.

Информация, ее свойства. Виды, формы представления информации. Кодирование числовой, текстовой, графической, звуковой и видео информации. Измерение информации.

Понятие «данные», основные типы данных. Основные операции с данными в информационном процессе.

Тема 2. Информационные технологии.

Основные понятия «технология», «компьютерные технологии» и «информационные технологии», «инструментарий информационных технологий». История развития информационных технологий. ЭВМ. Развитие вычислительной техники в России и за рубежом.

Тема 3. Технические средства персонального компьютера.

Архитектура персонального компьютера. Процессоры. Системная (внутренняя) память: ОЗУ, ПЗУ, кэш-память. Системная магистраль. Системная плата. Устройства ввода данных: манипуляторы, клавиатура, сканер, микрофон. Устройства вывода данных: монитор, принтер, плоттер, динамики. Внешние запоминающие устройства: накопители на гибких

4

магнитных дисках, накопители на жестких магнитных дисках, накопители на оптических дисках, флэш-накопители.

Тема 4. Программные средства персонального компьютера

Понятие, виды и назначение программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Базовая система ввода-вывода (BIOS). Операционные системы: основные функции, классификация. Сервисное программное обеспечение (утилиты): драйверы, архиваторы, антивирусы и др.

Функциональные возможности операционных систем семейства Windows. Интерфейс операционных систем семейства Windows. Состав операционных систем семейства Windows. Понятие файла и файловой системы. Основные типы файлов. Файловая система ОС Windows. Стандартные приложения операционной системы Windows: состав, назначение.

Прикладное программное обеспечение: текстовые редакторы, табличные редакторы, графические редакторы, электронные презентации, системы управления базами данных.

Тема 5. Технологии создания и обработки текстовой информации.

Понятие текстового редактора. Виды и назначение текстовых редакторов. Форматы текстовых файлов. Текстовые редакторы: Блокнот, Word.Pad. Текстовый процессор Microsoft Word. Создание и редактирование текстов. Форматирование текста в Word. Параметры страницы. Параметры абзаца. Параметры шрифта. Создание и редактирование стилей. Создание, редактирование и форматирование таблиц. Работа с графикой в текстовом редакторе Word.

Тема 6. Обработка данных в электронных таблицах.

Понятие электронной таблицы (табличного процессора). Назначение и функциональные возможности

табличных процессоров. Электронная таблица Microsoft Excel. Основные элементы электронной таблицы: рабочая область, ячейка, диапазон ячеек. Типы данных. Основные операции над листами и ячейками в табличном процессоре Microsoft Excel. Вычисления в электронной таблице. Работа со списками. Создание и редактирование диаграмм в MS Excel.

Тема 7. Системы управления базами данных. Понятие «база данных». Типы баз данных. Системы управления базами данных (СУБД), их назначение. Технология реляционных баз данных: основные понятия. Типы связей между таблицами. Этапы создания реляционной базы данных. СУБД Microsoft Access 2013. Основные типы объектов СУБД. Типы данных в Access 2013. Создание таблиц и межтабличных связей. Создание запросов к базе данных.

Тема 8. Технологии создания и обработки графической информации.

Понятие компьютерной графики. Виды компьютерной графики: растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Понятие графического редактора. Виды

5

графических редакторов. Технология создания и обработки графической информацией с помощью редактора. Paint.

Тема 9. Компьютерные сети.

Понятие «компьютерная сеть». Виды компьютерных сетей: локальные и глобальные сети. Структура компьютерной сети. Основные элементы локальной сети. Управление сетью.

Глобальные сети. Протоколы передачи данных в сетях. Сеть Интернет. История российского сегмента Интернета. Программы для работы в сети Интернет. Адресация в сети Интернет. Сервисы Интернета. Электронная почта. Социальные сети. Проблемы современного Интернета.

Отечественные и зарубежные сетевые информационно-поисковые системы. Простой и расширенный поиск. Тематические сетевые ресурсы Интернета.

Тема 10. Безопасность информации.

Угрозы безопасности информации. Виды угроз. Классификация и характеристика вредоносных компьютерных программ. Обеспечение безопасности информации. Правовая охрана информации. Государственная тайна. Коммерческая тайна. Организационные (административные) меры защиты информации. Аппаратно-программные меры защиты информации. Антивирусные программные средства.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

-

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-2:

Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции ОПК-2.

1. ОЗУ - это память, в которой...

- а. хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает.
- б. хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере.
- в. хранится информация, независимо от того, работает компьютер или нет.
- г. хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с компьютером.

2. КЕШ-память – это:

- а. память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени.
- б. память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от того, работает компьютер или нет.
- в. это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти.
- г. память, в которой хранятся системные файлы операционной системы.

3. Функция периферийных устройств:

- а. хранение информации.
- б. обработка информации.
- в. ввод и вывод информации.
- г. управление работой компьютера по заданной программе.

4. Модем - это устройство для:

- а. хранения информации.
- б. обработки информации в данный момент времени.
- в. передачи информации по телефонным каналам связи.
- г. вывода информации на печать.

5. Внешняя память служит для:

- а. хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи.
- б. долговременного хранения информации независимо от того, работает компьютер или нет.
- в. хранения информации внутри компьютера.
- г. обработки информации в данный момент времени.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. Программа – это:

- а. игры, предназначенные для использования на компьютере.
- б. набор инструкций на машинном языке, который хранится в виде файла на магнитном диске и по команде пользователя загружается в компьютер для выполнения.
- в. набор инструкций, предназначенный для запуска компьютера.
- г. набор инструкций, предназначенный для работы компьютера.

2. Прикладные программы - это:

- а. программы, предназначенные для решения конкретных задач.
- б. программы, управляющие работой аппаратных средств и обеспечивающие услуги нас и наши прикладные комплексы.
- в. игры, драйверы и т.д.
- г. программы, которые хранятся на различного типа съемных носителях.

3. Системные программы:

- а. управляют работой аппаратных устройств и обеспечивают услуги нас и наши прикладные комплексы.
- б. управляют работой компьютера с помощью электрических импульсов.
- в. игры, драйверы и т.д.
- г. программы, которые хранятся на жёстком диске.

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок
не зачтено	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы

		знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

1. Информатика – это (исключить лишнее понятие):

а. это область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения.

б. это наука, изучающая структуру и наиболее общие свойства информации, ее поиск, хранение, передачу и обработку с применением ЭВМ.

в. комплексная научная и инженерная дисциплина, изучающая все аспекты разработки, проектирования, создания, оценки, функционирования компьютерных систем переработки информации, их применения и воздействия на различные области человеческой деятельности.

г. технологические операции с научно-технической информацией, документалистика, библиотечное дело, хранение и обработка материалов научных исследований.

2. Главная функция информатики:

а. разработка методов и средств преобразования информации и их использование в организации технологического процесса переработки информации.

б. исследование информационных процессов любой природы.

в. разработка информационной техники и создание новейшей технологии переработки

информации на базе полученных результатов исследования информационных процессов.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. Образовательные задачи информатики (исключите лишнее):

а. формирование у пользователей компьютера навыков грамотной постановки задач,

возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью компьютера.

б. формирование у пользователей компьютера навыков использования основных типов

прикладных программ общего назначения для решения с их помощью практических задач и

понимания основных принципов, лежащих в основе этих систем.

в. формирование у пользователей компьютера навыков печати десятипальным методом.

г. формирование у пользователей компьютера умения грамотно интерпретировать результаты

решения практических задач с помощью компьютеров и применять эти результаты в

практической деятельности.

2.

Основная идея семантической информации заключается в том, что:

а. семантическую информацию, воспринимаемую данной системой, можно оценивать по

степени изменения содержащейся в системе собственной семантической информации за счет

накопления внешней информации.

б. семантическую информацию, воспринимаемую данной системой, можно оценивать по

внешним данным.

в. семантическую информацию, воспринимаемую данной системой, можно оценивать по

способности вмещать строго-определенный объем данных.

г. семантическую информацию, воспринимаемую данной системой, можно оценивать по

гибкости изменения объема информации.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок
не зачтено	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Алексеев Александр Петрович. Информатика 2015 : Учебное пособие / Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики. - Москва : Издательство "СОЛОН-Пресс", 2020. - 400 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-91359-158-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=792421&idb=0>.
2. Информатика : Учебное пособие / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова; Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова; Магнитогорский государственный университет. - 3. - Москва : Издательство "Флинта", 2011. - 260 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-9765-1194-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=832130&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Акашева А. А. Пространственный анализ данных в исторических науках. Применение геоинформационных технологий : учебно-методическое пособие / Акашева А. А. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2011. - 79 с. - Рекомендовано методической комиссией исторического факультета для студентов ННГУ, обучающихся по направлениям подготовки 030400 «История» и специальности 030401 «История». - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ННГУ им. Н. И. Лобачевского - Социально-гуманитарные науки., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=730353&idb=0>.
2. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии / Гаврилов М. В., Климов В. А. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/488708> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-00814-2 : 939.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=785966&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Аудитория Оборудование/ПО Документ

103 Рабочая станция AMD FX-6100, клавиатура Товарная накладная КМСП-42381

от

- Oklich320M, мышь - A4Tech OP-720/ 18.11.2013, акт приема-передачи прав

Windows8.1 PRO, Microsoft Office 2013 – 5 № КМСП-42590 от 18.11.2013

шт. Windows8.1 PRO:

00261-80403-57839-AA190

00261-80403-57839-AA389

00261-80403-57839-AA131

00261-80403-57839-AA623

00261-80403-57839-AA801

Microsoft Office 2013:

00216-576000-47723-AA738

00216-57600- 47723-AA240

00216-576000-47723-AA518

00216-576000-47723-AA366

00216-576000-47723-AA086

Свободно распространяемое ПО:

GIMP 2, Adobe Flash Player, Inkscape,

Adobe Acrobat Reader DC, Opera, DjVu

Рабочая станция DELL Vostro 3900 MTi3- Товарная накладная 0400,1 от

4170 3.7GHz 4Gb 500Gb GF705- 12.07.2016

2Gb DVD RW / Windows 10 домашняя, Windows 10 домашняя:

Microsoft Office 2016 – 1 шт. 0326-10860-24031-AA693

Microsoft Office 2016:

00340-93324-12686-AA829

Свободно распространяемое ПО

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки 41.03.01 - Зарубежное регионоведение.

Автор(ы): Айнбиндер Роман Михайлович, кандидат физико-математических наук.

Заведующий кафедрой: Миронос Алексей Андреевич, доктор исторических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 29.11.2023, протокол № 15.