

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Факультет компьютерных наук и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Е.С. Тихонова

2016 г.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки бакалавриата
05.03.02 «География»

Профили подготовки бакалавриата
Геоморфология,
Экономическая и социальная география,
Территориальное планирование,
Физическая география и ландшафтоведение

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Саратов,
2016

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются:

- формирование базовых представлений у обучающихся об основах информатики, методах, способах и средствах получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации;
- формирование навыков применения в профессиональной деятельности современных информационных технологий и автоматизированных информационных систем;
- формирование навыков работы с различными источниками информации и информационными ресурсами, проведения информационно-поисковой работы с последующим использованием данных при решении профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная учебная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (Модули)» ООП и направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций.

Для усвоения дисциплины обучающийся должен обладать базовой школьной подготовкой по математике и информатике. Компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины, используются при прохождении учебных и производственных практик, при выполнении выпускной квалификационной работы и в будущей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-10).

В рамках указанных компетенций обучающийся должен:

Код компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-10	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none">– теоретические основы информатики;– основные технические и программные средства реализации информационно-коммуникационных технологий;– основные требования информационной безопасности; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none">– использовать системное и базовое прикладное программное обеспечение;– решать стандартные задачи профессиональной деятельности на

Код компетенции	Планируемые результаты обучения
	основе информационной культуры; Владеть <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования информационных систем и технологий; - навыками решения задач информационного поиска.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

1. Информационные процессы и средства их реализации.

Общая характеристика информационных процессов. Основные понятия информатики. Основные информационные процессы. Свойства информации.

Технические средства реализации информационных процессов. Классификации ЭВМ. Понятия архитектуры и структуры ЭВМ. Основные компоненты ЭВМ, их функции и характеристики: процессор, память ЭВМ, устройства ввода-вывода. Развитие вычислительной техники.

Программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение и его классификация. Системное программное обеспечение. Операционные системы, их функции. Файловые системы. Сервисное программное обеспечение. Инструментарий технологий программирования. Прикладное программное обеспечение.

Основы защиты информации. Угрозы безопасности. Разрушающие программные воздействия. Технические меры защиты.

2. Информационно-вычислительные сети. Сеть Internet.

Компьютерные сети. Принцип распределенной и централизованной обработки данных. Многомашинный вычислительный комплекс. Особенности компьютерной сети (ее отличие от многомашинного вычислительного комплекса). Обобщенная структура компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.

Передача данных в сети. Характеристика процессов передачи данных: режимы передачи, типы синхронизации данных. Аппаратные средства передачи информации: адаптер, модем, концентратор, маршрутизатор. Характеристики коммуникационной сети.

Локальные вычислительные сети. Особенности организации: понятие сервера, рабочей станции, файл-сервера. Управление взаимодействием устройств в локальной сети: архитектура клиент-сервер. Физическая передающая среда локальных вычислительных сетей. Основные топологии локальных вычислительных сетей.

Глобальная сеть Интернет. Структура Интернет, система адресации.

Сервисы сети Internet. World Wide Web. Электронная почта. Телеконференции. Передача файлов. Обзор существующих сервисов и услуг сети Internet.

План лабораторных занятий

На лабораторных занятиях студенты выполняют задания, приведенные в фонде оценочных средств.

№ занятия	Тема	Задания для решения в аудитории	Задания для домашней работы
1	2	3	4
3-й семестр			
1-3	Текстовый процессор Microsoft Word.	Задание 1-3	
4-9	Табличный процессор Microsoft Excel.	Задание 4-9	
4-й семестр			
1	Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint.	Задание 10,11	
2-11	Система управления базами данных Microsoft Access.	Задание 12-17	
12-15	Сеть Internet.	Задание 18,19	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Предусматривается широкое использование в учебном процессе организационной технологии балльно-рейтингового обучения, мультимедийных технологий представления лекционного материала. В процессе самостоятельной работы обучающихся используются технологии, активизирующие работу обучающихся с различными источниками информации, развивающие метапознавательную деятельность обучающихся: технология самоконтроля и технология самообразовательной деятельности, технология развития критического мышления и технология проблемного обучения.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, сопровождение тьюторами в образовательном пространстве; увеличивается время на самостоятельное освоение материала.

Основной формой организации учебного процесса является интегрированное обучение лиц с ограниченными возможностями и инвалидов, т.е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, благодаря чему легче адаптируются в социуме.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

В рамках самостоятельной работы студенты изучают рекомендуемую литературу согласно вопросам рассматриваемой темы. Самостоятельная работа способствует углубленному изучению и закреплению материала дисциплины, приобретению навыков самостоятельного решения практических задач с использованием ЭВМ.

Фонд оценочных средств дисциплины включает в себя задания для лабораторных занятий, задания для самостоятельной работы, тестовые задания для проведения текущего контроля, вопросы для проведения промежуточной аттестации.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
3	20	40	0	10	0	0	30	100
4	0	40	0	30	0	0	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

3-й семестр

Лекции

Посещаемость, активность за семестр, тестовые задания – от 0 до 20 баллов.

Лабораторные занятия

Контроль выполнения заданий в течение семестра – от 0 до 40 баллов.

Практические занятия

Не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Углубленное изучение отдельных вопросов по основной и дополнительной литературе в течение семестра – от 0 до 10 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены другие виды учебной деятельности.

Промежуточная аттестация

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

- 21-30 баллов – ответ на «отлично»
- 11-20 баллов – ответ на «хорошо»
- 6-10 баллов – ответ на «удовлетворительно»
- 0-5 баллов – неудовлетворительный ответ

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 3-й семестр по дисциплине «ИНФОРМАТИКА» составляет 100 баллов.

**Пересчет полученной студентом суммы баллов
по дисциплине «ИНФОРМАТИКА» в оценку (зачет):**

60 баллов и более	«зачтено»
меньше 60 баллов	«не зачтено»

4-й семестр

Лекции

Не предусмотрены.

Лабораторные занятия

Контроль выполнения заданий в течение семестра – от 0 до 40 баллов.

Практические занятия

Не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Углубленное изучение отдельных вопросов по основной и дополнительной литературе в течение семестра, тестовые задания – от 0 до 30 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены другие виды учебной деятельности.

Промежуточная аттестация

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

- 21-30 баллов – ответ на «отлично»
- 11-20 баллов – ответ на «хорошо»
- 6-10 баллов – ответ на «удовлетворительно»
- 0-5 баллов – неудовлетворительный ответ

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 4-й семестр по дисциплине «ИНФОРМАТИКА» составляет 100 баллов.

**Пересчет полученной студентом суммы баллов
по дисциплине «ИНФОРМАТИКА» в оценку (зачет):**

60 баллов и более	«зачтено»
меньше 60 баллов	«не зачтено»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. *Макарова Н. В.* Информатика. — Санкт-Петербург : Питер, 2011. <http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-496-00001-7> (Электронный ресурс)
2. *Симонович С. В.* Информатика. Базовый курс. — Санкт-Петербург : Питер, 2011. <http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-459-00439-7> (Электронный ресурс)

б) дополнительная литература:

1. *Кудинов Ю. И.* Практикум по основам современной информатики / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — Москва : Лань, 2011. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1799 (Электронный ресурс)
2. *Могилев А. В.* Информатика : учеб. пособие / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер ; под ред. Е.К. Хеннера. — 8-е изд., стер. — Москва : Изд. центр "Академия", 2012.
3. *Олифер В. Г.* Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учеб. пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 4-е изд. — Москва ; Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2011.
4. *Таненбаум Э. С.* Компьютерные сети. — 4-е изд. — Москва ; Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2011.

в) Интернет-ресурсы не используются.

г) программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7/Vista/8/8.1/10, Microsoft Office 2007/2013.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедийным оборудованием.

Для проведения лабораторных занятий необходим компьютерный класс с установленным соответствующим программным обеспечением и доступом в Internet.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для направления 05.03.02 «География».

Автор

доцент кафедры системного анализа
и автоматического управления,
к.ф.-м.н.

 Н.П. Фокина

Программа разработана в 2011 г. (одобрена на заседании кафедры системного анализа и автоматического управления от «25» 03 2011 года, протокол № 12).

Программа актуализирована в 2016 г. (одобрена на заседании кафедры системного анализа и автоматического управления от «05» 10 2016 года, протокол № 5).

Заведующий кафедрой
системного анализа
и автоматического управления,
д.т.н., профессор

 Ю. И. Митрофанов

Декан факультета КНиИТ,
к. ф.-м. н., доцент

 А. Г. Федорова

Декан географического факультета,
д. геогр. н., профессор

 В. З. Макаров