

Аннотация к дисциплине  
**Б1.В.04 ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОЛОГИИ**

**Курс 1 семестр 1.**

**Объем — 9 зачетных единиц.**

**Итоговый контроль: экзамен.**

Дисциплина “Введение в информатику и в компьютерные технологии в геологии” является важным курсом для повышения уровня знаний абитуриентов новых компьютерных и телекоммуникационных технологий, совершенствования навыков владения компьютером.

**Цель изучения дисциплины “Введение в информатику и в компьютерные технологии в геологии”** — овладение учащимися начальных навыков информационной культуры пользователя — умением целенаправленно работать с информацией и использованием для ее получения, обработки и передачи с использованием современных информационных компьютерных технологий.

**Для достижения поставленной цели необходимо обеспечить решение следующих задач:**

- ознакомление с информатикой и ее роли в развитии общества;
- знание целей и способов использования информационных систем и технологий;
- овладение основными возможностями технических и программных средств;
- умение применять основные приемы работы в локальных и глобальных сетях;
- приобретение навыков использования составляющих современных информационных технологий: текстовые процессоры, мультимедийные программы и др.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО.**

Дисциплина “Введение в информатику и в компьютерные технологии в геологии” введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 “Геология”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №954 от 7 августа 2014 г., относится к блоку Б1, базовая часть, индекс дисциплины — Б1.В.04 читается в первом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.Б.06 “Информатика в геологии”.

Последующие дисциплины, для которой данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом: Б1.В.03 “Геоинформационные системы в геологии”, Б1.В.ДВ.07.02 “Цифровая обработка данных сейсморазведки”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 9 зачетных единиц (324 часа, итоговый контроль — экзамен).

#### **Результаты обучения.**

Процесс изучения дисциплины “Введение в информатику и в компьютерные технологии в геологии” направлен на формирование элементов следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

– способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук (ОПК-3);

– 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-4);

– готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-4).

В результате изучения дисциплины “Введение в информатику и в компьютерные технологии в геологии” студент должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации.

Изучение дисциплины “Введение в информатику и в компьютерные технологии в геологии” направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, что отражено в таблице 1.

Таблица 1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-4	готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	основные категории программного обеспечения ПК и их назначение	применять изученные программные продукты при создании геологических материалов и документов в соответствии с действующими стандартами по ее оформлению	навыками работы по набору, редактированию и форматированию текстовых документов; навыками пользования мультимедийными программами

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	методы профилактики и защиты компьютеров от вирусов; функции ОС, взаимодействие ОС и программы пользователя; содержание понятия “информация”, предмета “информатика”; роль информации в научно-техническом прогрессе и развитии общества; основные этапы развития вычислительной техники, классификацию ЭВМ; функциональную организацию компьютера; основные принципы устройства и работы компьютера; позиционные и непозиционные системы счисления, правила перевода	применять правила перевода чисел из одной системы счисления в другую: из 10-ой системы счисления в $p$ -ичную и обратно ( $p=2, 3, 4, \dots$ ); использовать антивирусные программы	навыками работы в программах оптимизации жестких дисков, архиваторами; принципами работы в локальной и глобальной компьютерной сети, электронной почты; общими правилами представления информации в компьютере (текста, графики, звука, чисел)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3	ОПК-3	способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	возможности Internet для получения нужной в процессе обучения информации	использовать различные периферийные устройства ПК для ввода и вывода данных	навыками работы с Internet и электронной почтой; навыками работы в операционной системе Windows и в одном из файловых менеджеров (создание, удаление, переименование, копирование наборов данных и т.п.); навыками работы с внешними устройствами хранения информации, печатающими устройствами

### Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Данные; структура и закономерности протекания информационных процессов; наука информатика		4	—	—	24
2	История развития средств вычислительной техники; методы классификации компьютеров		4	—	—	26
3	Состав вычислительной техники; программное обеспечение		6	32	-	32
4	Устройство персонального компьютера		6	—	—	30
5	Операционная система, ее функции и назначение		4	2	-	28

6	Системы счисления		6	1	—	28
7	Кодирование информации		6	1	—	28

Курсовая работа не предусмотрена.

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

Вид аттестации: экзамен.

### Основная литература.

1. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для студентов вузов [для бакалавров и специалистов] / Под ред. С.В.Симоновича. 3-е изд., перераб. и доп – СПб: Питер, 2012. 637 с. (41)

2. Информатика. В 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / под ред. В.В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 553 с. Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>].

3. Информатика. В 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата / под ред. В.В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 406 с. Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>].

4. Кудинов Ю.И., Пащенко Ф.Ф. Основы современной информатики: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2011. – 256 с. – [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=2024](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2024).

5. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / М.В.Гаврилов, В.А. Климов. – 4-е изд., перераб и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 553 с. Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>].

**Автор:** Дементьева И.Е., старший преподаватель кафедры геофизических методов поиска и разведки КубГУ