

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Информатика»

Направление подготовки

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) образовательной программы

Сетевые технологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели курса «Информатика» для студентов I курса:

- дать целостное представление об информатике, её роли в развитии общества; объектах, методах и средствах исследования,
- раскрыть суть и возможности технических и программных средств информатики;
- ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития,
- сформировать понимание — с какой целью и каким образом можно использовать информационные системы и технологии в профессиональной деятельности;
- показать современные проблемы в области информатики, перспективы развития и влияния информатики на мировоззрение общества и человека.

Задачей курса является освоение основных понятий и представлений о теориях, методах и средствах, используемых в информатике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» (Б1.Б.10) относится к «Базовой части» (Б1.Б) учебного плана ОПОП подготовки бакалавров по направлению 02.03.02 *Фундаментальная информатика и информационные технологии*. Дисциплина преподается в 1 семестре и является *обязательной для освоения* в этом семестре. Форма промежуточно аттестации – экзамен.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины «Информатика»: студент должен иметь начальные сведения о вычислительной технике и программировании в объеме школьного курса информатики.

Информатика — комплексное научное направление, имеющее междисциплинарный характер, активно содействующее развитию других научных направлений и тем самым выполняющее интегративную функцию в системе наук. Информатика как учебная дисциплина находится в стадии становления. В отличие от других дисциплин, благодаря интенсивному развитию технической базы, происходящему в последнее время, меняется не только технология, но и общий подход к освоению элементов информатики. Кроме, собственно, курса «Информатика», знания и умения студентов в соответствии с этими требованиями параллельно в 1-м семестре формируются в курсах «Программирование на языке высокого уровня» и «Офисные информационные технологии». Дальнейшее углубление и расширение знаний по всем разделам курса происходит практически во всех дисциплинах профессионального и специального циклов для студентов направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии», вплоть до подготовки, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы и при решении научно-исследовательских, производственно-технологических задач в будущей профессиональной деятельности.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины **составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часов**, из которых:

— **68 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем:**

— 34 часа — лекционные занятия;

- 26 часов — практические занятия;
- 8 часов — лабораторные работы;
- **45 часов — мероприятия промежуточной аттестации (экзамен в 1 семестре);**
- **31** часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

| Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля) Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) | Всего (часы) | В том числе: | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---------------------|----------------------|----------------------|-----|------------------------|------------------------|---|-------|---|--|-------|
| | | Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них ¹ | | | | | | | | | Самостоятельная работа обучающегося, часы, из них | | |
| | | Лекционные занятия | Семинарские занятия | Практические занятия | Лабораторные занятия | ... | Групповые консультации | Индивидуальные занятия | на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.) ² | Всего | Выполнение заданий | Подготовка рефератов и т.п. ³ | Всего |
| 1 семестр | | | | | | | | | | | | | |
| Информатика, структура информатики, её особенности. Междисциплинарные направления. | 3 | 1 | | | | | | КТ-1 | 1 | 2 | | 2 | |
| Общая схема постановки и решения предметных задач. Модели и моделирование. Информационное моделирование | 13 | 3 | | 8 | | | | КТ-1, О-1, КР-1 | 11 | 2 | | 2 | |
| Информация. Адекватности информации. Меры информации. Показатели качества информации. Системы классификации и системы кодирования информации | 10 | 4 | | 4 | | | | КТ-1, О-2 | 8 | 2 | | 2 | |
| Информационные системы. Этапы развития, структура. Классификации информационных систем. Жизненный цикл ИС | 11 | 3 | | 6 | | | | КТ-2, КР-1, О-3 | 9 | 2 | | 2 | |
| Информационной технологии. Этапы развития, основные свойства ИТ. Виды ИТ. Технологии геоинформационных систем | 17 | 7 | | | 8 | | | КТ-2, О-4 | 15 | 1 | 1 | 2 | |
| Основные этапы развития вычислительной науки | 5 | 2 | | | | | | КТ-3, О-5 | 2 | 3 | | 3 | |

¹ Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

² КР — контрольная работа; О — опрос; КТ — компьютерное тестирование. Текущий контроль проводится за счет времени, отведенного на аудиторные занятия

³ Подготовка исходных данных и оформление отчета по лабораторной работе

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-----------|--|-----------|----------|--|--|--|------------|-----------|---|--|-----------|
| и техники | | | | | | | | | | | | | |
| Технические средства информатики. Сетевые технологии. | 9 | 4 | | 2 | | | | | КТ-3, О-6 | 6 | 3 | | 3 |
| Технологии преобразования информации. Программирование | 7 | 2 | | 2 | | | | | КТ-3, О-7 | 4 | 3 | | 3 |
| Интеллектуализация ИС | 5 | 2 | | | | | | | КТ-3, О-8 | 2 | 3 | | 3 |
| Информационный бизнес. Модели ИБ | 5 | 2 | | | | | | | КТ-4, О-9 | 2 | 3 | | 3 |
| Информационная безопасность. Технологии защиты информации | 7 | 2 | | 2 | | | | | КТ-4, О-10 | 4 | 3 | | 3 |
| Информатизация общества. Информационное общество | 7 | 2 | | 2 | | | | | КТ-4, О-11 | 4 | 3 | | 3 |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | 45 | | | | | | | | | | | | |
| Итого | 144 | 34 | | 26 | 8 | | | | | 68 | | | 31 |

