

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический
университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**
Кафедра **Компьютерных систем**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины **«Геоинформационные системы»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.12.02**

Направление подготовки: **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **«Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, производственно-технологическая**

Разработчики:

доцент кафедры ПМИ, к.т.н., доцент С.А. Ляшева

доцент кафедры АСОИУ, к.т.н., доцент И.С. Ризаев

Казань - 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является получение студентами базисных, фундаментальных знаний по геоинформационным системам и технологиям (ГИС), изучение и практическое освоение методов создания геоинформационным системам и технологий и их последующей эксплуатации.

Основными задачами изучения дисциплины является привитие практических навыков:

1. Использования основных понятий и положений геоинформационным систем и технологий;
2. Владения моделями и средствами разработки геоинформационным систем и технологий.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ПК-1.

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица. Распределение фонда времени по семестрам, неделям и видам занятий для очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
Раздел 1. Основы базовых и геоинформационных технологий							ФОС ТК-1
Тема 1.1. Основы базовых информационных процессов и технологий	10/3	2/1	4/2	0	4	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 1
Тема 1.2. Представление данных в геоинформационных системах (ГИС)	10/3	2/1	4/2	0	4	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 2
Тема 1.3. Ввод данных в ГИС	12/3	2/1	4/2	0	6	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 3, тест ФОС ТК-1

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
Раздел 2. Инструментальные системы и БД							ФОС ТК-2
Тема.2.1. Система управления пространственными базами данных	14/3	2/1	4/2	0	8	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 4
Тема 2.2. Инструментальные системы ГИС	14/3	2/1	4/2	0	8	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 5, тест ФОС ТК-2
Раздел 3. Пространственный анализ и моделирование в ГИС							ФОС ТК-3
Тема 3.1. Пространственный анализ	14/3	2/1	4/2	0	8	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 7
Тема 3.2. Пространственные сети	14/3	2/1	4/2	0	8	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 8
Тема 3.3. Моделирование в ГИС	20/6	4/2	8/4	0	8	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 9, тест ФОС ТК-3
Зачет							ФОС ПА
ИТОГО:	108 /27	18 /9	36/18	0	54		

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

4.1. Основная литература

1.Ризаев И.С.Геоинформационные системы: учеб. пособие/ И.С.Ризаев. – Казань: Изд-во Казан. гос.техн.ун-та, 2013 – 139 с.

4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Ризаев И.С. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров «Информатика и вычислительная техника» ФГОСЗ (институт ИКТЗИ) / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=92216_1&course_id=9720_1

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области информатики и вычислительной техники и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и/или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информатики и вычислительной техники и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информатики и вычислительной техники, выполненных в течение трех последних лет.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области информатики и вычислительной техники на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информатики и вычислительной техники, либо в области педагогики.