

## АННОТАЦИЯ

### Основы спутникового мониторинга

Дисциплина основной образовательной программы подготовки бакалавров на направлении подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Знания, полученные при освоении дисциплины, служат основой для систематизации и дальнейшего более углубленного изучения прикладной математики и информатики, для проведения научно-исследовательской работы.

**Цель дисциплины:**

дать представление о современных информационных технологиях дистанционного зондирования окружающей среды, востребованных обществом; создать условия для овладения универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда; повысить их общую культуру, сформировать социально-личностные качества и развить способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

**Задачи дисциплины:** дать представление о

1. физической основе дистанционного зондирования Земли из космоса;
2. спутниковых системах получения изображений земной поверхности;
3. математической основе предварительной обработки изображений и компьютерной классификации объектов на изображениях;
4. процедурах анализа спутниковых изображений природных объектов и явлений, опирающихся на физические законы и математические модели их описания.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций):

**Код и формулировка  
компетенции**

**Этапы формирования компетенции**

ОПК3: Способностью Знает Основы системного и прикладного программирования,

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	в	математических, информационных и имитационных моделей, об информационных ресурсах глобальных сетей, образовательном контенте, прикладных базах данных, тестах и средствах тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям глобальных сетей
	Умеет	Использовать алгоритмы и программы в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, информационные ресурсы глобальных сетей, прикладные базы данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям глобальных сетей
	Владеет	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям
	Знает	Современные научные исследования, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям Как вести поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников Основы системного и прикладного программного обеспечения
ПК-8 Способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Умеет	Собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, Вести поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников Применять готовые алгоритмы и программы в области системного и прикладного программного обеспечения
	Владеет	Навыками для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников Способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения