

**АННОТАЦИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ**  
**«Геоинформационные, аэрокосмические и навигационные технологии мониторинга**  
**территориальных природно-экономических систем»**

по направлению 09.04.03.»Прикладная информатика»

**1. Присваиваемая квалификация** – магистр

**2. Цель программы:** подготовка специалистов по методам и технологиям применения геоинформационных систем (ГИС), дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), а также глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) для диагностического и прогностического мониторинга объектов территориальных природно-экономических систем (ТПЭС).

**3. Задачи:** формирование профессиональных компетенций и навыков академического магистра в области диагностического и прогностического мониторинга объектов территориальных природно-экономических систем для решения производственных, административных и научно-исследовательских задач на основе интеграции технологий геоинформационных систем, дистанционного зондирования Земли, глобальных навигационных спутниковых систем.

**4. Компетенции:** магистр владеет методами и технологиями проектирования, создания и сопровождения геоинформационных систем, использования данных дистанционного зондирования Земли и глобальных навигационных спутниковых систем, способен применять методы и технологии сбора, хранения и обработки геоданных, обладает компетенциями по применению методов картографического моделирования и пространственно-временного анализа характеристик объектов природно-экономических систем для реализации проектов диагностического и прогностического мониторинга.

**5. Перечень специальных дисциплин:**

1. Теоретические основы мониторинга ТПЭС
2. Применение ГИС, ДЗЗ и ГНСС в диагностическом и прогностическом мониторинге
3. Методы и технологии проектирования ГИС
4. Разработка базы геоданных мониторинга ТПЭС
5. Проектирование и ведение ГИС мониторинга ТПЭС
6. Обработка и анализ данных ДЗЗ
7. Пространственно-временной анализ данных мониторинга ТПЭС
8. Информационное обеспечение ГИС-проектов мониторинга ТПЭС

**6. Итоговая аттестация** предусматривает защиту магистерской диссертации и, по решению Ученого совета университета, государственные экзамены. Магистерская диссертация должна обеспечивать закрепление общих и профессиональных компетенций, академической культуры, а также необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков выпускника в области профессиональной деятельности.

**7. Трудоустройство**

Полученная квалификация позволяет выпускникам быть востребованными на рынке труда, квалифицированно выполнять функциональные обязанности, а также развивать свои профессиональные компетенции по направлениям связанным с применением и использованием технологий ГИС, ДЗЗ и ГНСС. Потенциальными работодателями выпускников являются образовательные учреждения, научно-исследовательские и проектные институты систем министерства сельского хозяйства, природных ресурсов, чрезвычайных ситуаций и обороны, высшего образования и науки Российской Федерации,

научно-исследовательские институты Российской академии наук, а также отечественные и зарубежные информационно-технологические компании.

**8. Возможность повышения квалификации и продолжения образования** включает обучение на профессиональных курсах в области ГИС и ДЗЗ, применения и использования технологий умного города, умного дома, умной фермы, интернета-вещей, больших данных, а также обучение в аспирантуре, как в России, так и за рубежом.