

Аннотация дисциплины
«Компьютерные технологии в мелиорации»

Целью изучения дисциплины является подготовка аспиранта в области мелиорации и рекультивации земель, использование информационных технологий для решения водохозяйственных задач. Обучение аспирантов применять системы автоматизации при решении научно исследовательских и прикладных задач.

Задачи дисциплины получение аспирантами основных научных представлений в области теории баз данных и геоинформационного картографирования. Ознакомление с наиболее популярными современными пакетами программ для решения прикладных, проектных, и научно исследовательских задач. Овладение современными программными средствами, методами и технологиями проектирования баз данных и геоданных, создания и использования тематических карт в среде ГИС.

Освоение данной дисциплины направленно на формирование у аспирантов следующих компетенций.

№ компетенций	Содержание компетенций, формируемых
ОПК-1	Способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты
ПК-4	Способностью создавать расчетные математические модели инженерных сетей и на их основе решать информационные задачи в области рационального природопользования

Трудоемкость дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану направления подготовки 35.06.01 – сельское хозяйство, направленность – Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Вид занятий	Всего
1. Аудиторные занятия, часов, всего, в том числе:	30
1.1. Лекции	10
1.2. Лабораторные работы	20
1.3. Практические (семинарские) занятия	
2. Самостоятельная работа, часов, всего в том числе:	42
2.1. Курсовой проект (КП)	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	12
2.3. Самостоятельное изучение разделов	10
2.4. Текущая самоподготовка	8
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	12
2.6. Контрольная работа (К)	
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	72
Форма промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2

Формы промежуточной аттестации – зачет.

Перечень изучаемых тем:

Общие сведения об информационных технологиях применяемых в научных исследованиях водного хозяйства

Общие положения. Базы данных и управление ими

Информационные системы и банки данных.

Понятие о базах географических данных (геоданных)

Инструментальные геоинформационные системы с возможностью использования прикладных водохозяйственных задач.

Современное состояние и возможности профессиональных коммерческих ГИС-пакетов для создания и использования карт

Возможности открытых программных платформ и интернет-картографирование
Понятие ГИС-проекта