

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Шевченко Н.И., преподаватель

Наименование дисциплины: Геоинформационные системы в землеустройстве и проектировании агроландшафтов Б1.В.01

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний и умений по научным и технологическим основам использования ГИС-технологий в землеустроительном и ландшафтном проектировании с целью реализации концепции ресурсосберегающего землепользования.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-6 способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции	Знание основных целей, задач, терминов изучаемой дисциплины и применяемых наземных, дистанционных и камеральных методов. Основные современные методы получения информации с помощью оборудования и приборов.	в ходе осуществления своей профессиональной деятельности использовать полученные знания по дисциплине для создания новых вариантов ГИС-технологий и новых областей их применения. Пользоваться оцифрованными картами и самому составлять их при помощи основных существующих программ	Владение методами обработки и анализа полученных данных, систематизации результатов предпроектной подготовки и другой полезной информации. Иметь практические навыки пользования современными приборами и оборудованием
ПК-8 способностью разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	методы экологической оптимизации сельскохозяйственного природопользования, сохранения и повышения биологической продуктивности территории с применением ГИС-технологий	оценивать экологическое состояние агроландшафтов по составу земельных и сельскохозяйственных угодий	владение методикой разработки оптимальной структуры агроландшафтов.

ПК-9 способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	Основы почвенной съёмки и методы почвенного картографирования	Оценивать качество почвенного покрова сельскохозяйственных земель.	распознавания солонцовых и эродированных почв, в т.ч. при помощи дистанционных методов
---	---	--	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Понятие географических информационных систем и их содержание

Тема 1 Топографические и тематические карты. Масштабы и условные обозначения топографических карт.

Тема 2 Формы и типы рельефа. Горизонтالي местности. Берг-штрихи. Опорная геодезическая сеть территории.

Тема 3 Принципы оцифровывания картографического материала. Растры и векторы. Система координат.

Тема 4 Принципы разработки ГИС-технологий для практического применения. Программное обеспечение ГИС-технологий.

Раздел 2 Использование в ГИС дистанционных методов. Их преимущества и недостатки в сравнении с наземной съёмкой.

Тема 5 Традиционные методы землеустроительного проектирования и попытки их совершенствования.

Тема 6 Аэрофотосъёмка. Правила и условия применения. Оценка и интерпретация результатов аэрофотосъёмки.

Тема 7 Использование беспилотной съёмки и дельтапланов для дистанционной съёмки. Правила применения. Оценка и интерпретация результатов.

Тема 8 Современная оценка результатов космосъёмки земной поверхности и перспективы использования космоснимков в ГИС.

Раздел 3 Использование ГИС-технологий в современном землеустройстве.

Тема 9 Современная концепция землеустройства и предпосылки её осуществления. Задачи землеустройства.

Тема 10 Распределение земельных ресурсов по категориям государственного учёта. Распределение земель по видам использования. Экспликация земель.

Тема 11 Инвентаризация движения земельных ресурсов по категориям учёта. Землевладельцы и землепользователи. Сервитут.

Тема 12 Разработка проектов внутрихозяйственного землеустройства на адаптивно-ландшафтной основе. Основные составляющие проекта и их содержание.

Раздел 4 Оценка агроландшафтов для землеустроительных целей и проектирования с использованием ГИС-технологий.

Тема 13 Агроэкологическая оценка земель. Оценка почвенного покрова. Оценка земельно-деградационных процессов.

Тема 14 Бассейновый принцип ландшафтного анализа. Позиционно-динамический и парагенетический способы ландшафтного анализа.

Тема 15 Оценка гидрологических, почвенно - и лесомелиоративных условий земельных объектов. Оценка условий реализации контурно-ландшафтной организации территории. Каркасные линии рельефа. Ландшафтные ярусы и ландшафтные полосы. Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы. Методы повышения обводненности территории в степной зоне. Лесные экологические каркасы территории. Принципы и технологии мелиорации солонцов.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.