

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Специальность:** 21.02.04 Землеустройство

**Наименование дисциплины:** МДК.02.04 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен уметь:

- выявлять гидрографическую сеть, границы водосборных площадей;
- проводить анализ результатов геоботанических обследований;
- проектировать севообороты на землях сельскохозяйственного назначения;
- разрабатывать проекты устройства территорий пастбищ, сенокосов, многолетних насаждений;
- оформлять планы землепользований и проекты внутрихозяйственного землеустройства в соответствии с требованиями стандартов;
- подготавливать геодезические данные и составлять рабочие чертежи;
- применять компьютерную графику для сельскохозяйственных угодий;

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен знать:

- основные понятия геоинформатики, компоненты ГИС и ГИС-технологии;
- аппаратное обеспечение ГИС;
- программные средства ГИС, их классификация и функции;
- способы организации данных в ГИС
- применение ГИС – технологий при проведении исследований в предметной области.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

Код	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать программный сервис создания, обработки и хранения пространственных документов, включающих атрибутивные данные;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы	Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 2.5.

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	оценивать их эффективность и качество.	Тема 2.6. Тема 2.7. Тема 2.8. Тема 2.9. Тема 2.10.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Тема 3.1. Тема 3.2. Тема 3.3. Тема 3.4. Тема 3.5. Тема 3.6. Тема 3.7. Тема 3.8. Тема 3.10.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Тема 4.1. Тема 4.2. Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8. Тема 4.9. Тема 4.10. Тема 4.11. Тема 4.12. Тема 4.13.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 2.5. Тема 2.6. Тема 2.7. Тема 2.8. Тема 2.9. Тема 2.10.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	уметь работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Тема 3.1. Тема 3.2. Тема 3.3. Тема 3.4. Тема 3.5. Тема 3.6. Тема 3.7. Тема 3.8.

		Тема 3.10.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Тема 3.1. Тема 3.2. Тема 3.3. Тема 3.4. Тема 3.5. Тема 3.6. Тема 3.7. Тема 3.8. Тема 3.10.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Тема 4.1. Тема 4.2. Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8. Тема 4.9. Тема 4.10. Тема 4.11. Тема 4.12. Тема 4.13.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Тема 4.1. Тема 4.2. Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8. Тема 4.9. Тема 4.10. Тема 4.11. Тема 4.12. Тема 4.13.
ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	Уметь подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 2.5. Тема 2.6. Тема 2.7. Тема 2.8. Тема 2.9.

		Тема 2.10.
ПК 5.1. Устанавливать границы земельных участков и составлять межевой план.	Устанавливать границы земельных участков и составлять межевой план.	Тема 4.1. Тема 4.2. Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8. Тема 4.9. Тема 4.10. Тема 4.11. Тема 4.12. Тема 4.13.
ПК 5.2. Вести учет фактического состояния использования земель по объектам землеустройства.	Вести учет фактического состояния использования земель по объектам землеустройства.	Тема 3.1. Тема 3.2. Тема 3.3. Тема 3.4. Тема 3.5. Тема 3.6. Тема 3.7. Тема 3.8. Тема 3.10.
ПК 5.4. Проводить оценку земель различных категорий и различного назначения.	Проводить оценку земель различных категорий и различного назначения.	Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 2.5. Тема 2.6. Тема 2.7. Тема 2.8. Тема 2.9. Тема 2.10.

### **Содержание дисциплины**

Тема 1.1. Введение в геоинформационные технологии.

Тема 1.2. Основополагающие понятия и термины.

Тема 1.3. Сферы применения ГИС.

Тема 1.4. Базовые компоненты ГИС. Географические и атрибутивные данные.

Тема 1.5. Типология ГИС.

Тема 2.1. Модели данных в ГИС

Тема 2.2. Организация и обработка информации в ГИС

Тема 2.3. Модели организации пространственных данных  
Тема 2.4. Принципы организации информации в ГИС  
Тема 2.5. Ввод информации в ГИС  
Тема 2.6. Ввод данных в ГИС с растровой моделью данных  
Тема 2.7. Ошибки оцифровки карт  
Тема 2.8. Анализ информации в ГИС  
Тема 2.9. Подготовка отчетов, карт, схем  
Тема 2.10. Моделирование пространственных задач  
Тема 3.1. Понятие дистанционного зондирования  
Тема 3.2. Оптические методы дистанционного зондирования  
Тема 3.3. Радиотехнические методы ДЗ  
Тема 3.4. Прием информации со спутников  
Тема 3.5. Спутники для дистанционного зондирования  
Тема 3.6. Анализ спутниковых изображений  
Тема 3.7. Связь информации ДЗ с реальным миром  
Тема 3.8. Глобальная система позиционирования  
Тема 3.10. Обзор GPS-приемников  
Тема 4.1. Этапы разработки ГИС  
Тема 4.2. Особенности проектирования ГИС  
Тема 4.3. Программные средства разработки ГИС  
Тема 4.4. Инструментальная ГИС ARC/INFO 7.2.1.  
Тема 4.5. Программный пакет ARCVIEW GIS 3.1  
Тема 4.6. AutoCAD Map 2000  
Тема 4.7. Autodesk MAP R5  
Тема 4.8. Программный продукт Autodesk MapGuide R5  
Тема 4.9. AutoCAD Land Development  
Тема 4.10. Программные модули комплекса CREDO  
Тема 4.11. Программные продукты MapInfo  
Тема 4.12. Программные продукты GTX  
Тема 4.13. Другие ГИС-программы