

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Програма дисципліни визначає загальний обсяг знань і умінь, які необхідні для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» при вивченні спеціальних дисциплін, а також в процесі наукової та професійної трудової діяльності.

Мета дисципліни: ознайомлення з історією ГІС, з основними поняттями і термінами ГІС; ознайомити з сучасним станом ГІС, їх місцем в сучасній геології, науці і техніці; технічним, програмним і інформаційним забезпеченням ГІС; дати уявлення про особливості створення ГІС, апаратне і програмне забезпечення; про прикладні ГІС, включаючи ГІС муніципального, кадастрового, геологічного, екологічного і іншого призначення; виробити у студентів навички практичного використання типових ГІС для досягнення поставленої задачі; з сучасними системами підтримки прийняття рішень і застосуванням їх для пошуку оптимального вирішення наукових і виробничих задач; основними характеристиками спеціальних комп'ютерних програм для аналізу експериментальних даних, моделювання і прогнозування різноманітних показників.

Завданням дисципліни є оволодіння глибокими науковими знаннями та практичними навичками з питань про особливості використання інформаційних систем та комп'ютерних технологій у науковій діяльності, ознайомити з ГІС системами, які розробляються і застосовуються з метою розв'язання наукових і прикладних задач з моніторингу екологічних ситуацій, раціональному використанню природних ресурсів, а також інфраструктурного проектування, місцевого та регіонального планування, з метою прийняття оперативних заходів в умовах надзвичайних ситуацій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Географічні інформаційні системи у землеробстві» здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен

знати:

- ✚ сучасний стан і тенденції розвитку засобів інформаційних систем та комп'ютерних технологій у науковій діяльності;
- ✚ стан і перспективи розвитку ГІС, місце ГІС серед інших інформаційних систем;
- ✚ основні принципи побудови ГІС, їх організацію і можливості;
- ✚ можливості практичного застосування ГІС в управлінні, бізнесі, науці і техніці.

вміти:

- ✚ застосовувати отримані знання на практиці;
- ✚ обрати необхідні умови для створення проекту ГІС з урахуванням вимог замовника для ГІС різного призначення;
- ✚ розробити схему і методику для оптимального вирішення поставленої задачі;
- ✚ побудувати необхідну для конкретного ГІС проекту базу даних;
- ✚ впроваджувати інформаційні системи для підвищення оперативності обміну інформацією та даними як всередині підприємства, так і між окремими суб'єктами сільськогосподарської галузі, органами державного управління тощо.

Об'єм дисципліни складає 150 годин, у тому числі 20 – лекційних, 18 – практичних та 112 годин самостійних занять. Вид контролю знань по закінченні курсу – залік.

Discipline annotation

The program of the discipline determines the total amount of knowledge and skills required for students of the third (educational-scientific) higher education level in the specialty 201 "Agronomy" in the study of special disciplines, as well as in the process of scientific and professional work.

The purpose of the study of the discipline: to get acquainted with the history of GIS, with the basic concepts and terms of GIS; familiarize with the current state of GIS, their place in modern geology, science and technology; GIS technical, software and information support; give an idea of the features of GIS creation, hardware and software; on applied GIS, including municipal, cadastral, geological, environmental and other purpose GIS; develop students' practical skills in using typical GIS to accomplish the task; with modern decision support systems and their application to find the optimal solution of scientific and industrial problems; basic features of custom computer programs for analyzing experimental data, modeling and forecasting a variety of metrics.

The objective of the discipline is to acquire deep scientific knowledge and practical skills on the peculiarities of the use of information systems and computer technologies in scientific activity, to familiarize with GIS systems, which are developed and applied with the purpose of solving scientific and applied problems in environmental monitoring, rational use of natural resources, as well as infrastructure design, local and regional planning, in order to take operational measures in emergency situations.

As a result of the study of the discipline "Geographic information systems in agriculture" the applicant of higher education of the degree of doctor of philosophy should

know:

- ✚ current state and tendencies of development of information systems and
- ✚ computer technology in science;
- ✚ status and prospects of GIS development, place of GIS among other information systems;
- ✚ basic principles of GIS construction, their organization and capabilities;
- ✚ opportunities for practical application of GIS in management, business, science and technology.

be able:

- ✚ to apply the acquired knowledge in practice;
- ✚ to choose the necessary conditions for the creation of the GIS project, taking into account the requirements customer for GIS for various purposes;
- ✚ to develop the scheme and methodology for the optimal solution of the task;
- ✚ build the database necessary for a specific GIS project;
- ✚ implement information systems to increase exchange efficiency information and data both within the enterprise and between individuals agriculture, public administration, etc.

**The volume of the discipline is 150 hours, including 20 – lectures,
18 – practical and 112 hours of self-study.**

Type of knowledge control at the end of the course – offset.