

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета природообустройства

_____ Л.А. Беховых

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ С.И. Завалишин

«11» _____ 09 _____ 2017 г.

«12» _____ 09 _____ 2017 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Направление подготовки

Профиль: «**Управление недвижимостью**»

Магистратура


Уровень высшего образования

Барнаул 2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные компьютерные технологии» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2017 г. по профилю «Управление недвижимостью» для очной и заочной формы обучения

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 28.08.2017 г.

Зав. кафедрой
д.с-х.н., профессор



В.Л. Татаринцев

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 3 от 03.09.2017 г.»

Председатель методической комиссии
к.с-х.н., доцент



А.В. Скрипник

Составители:
к.с.-х. н., ст. преподаватель



П.А. Мягкий

д.с-х.н., профессор



В.Л. Татаринцев

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
Информационные компьютерные технологии**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 28.08.2017 г.

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. актуализирован список литературы
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

д.с.-х.н., профессор

ученая степень, ученое звание

«__» _____ 201__ г.»



В. В. Тютченко

И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____ 201__ г.

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

«__» _____ 201__ г.»

И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____ 201__ г.

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

«__» _____ 201__ г.»

подпись

И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____ 201__ г.

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

«__» _____ 201__ г.»

И.О. Фамилия

Содержание программы

Цель и задачи освоения дисциплины	5
Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
Требования к результатам освоения содержание дисциплины	6
Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
Тематический план освоения дисциплины	8
Образовательные технологии	9
Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	9
Учебно-методическое обеспечение дисциплины	11
Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине	12

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания настоящей дисциплины является формирование у студентов представления об основных видах труда инженера по кадастру и современных информационных технологий решения основных задач деятельности инженера по направлению «Землеустройство и кадастры».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к первому блоку ОПОП ВО по направлению магистерской подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры».

Для изучения курса студентам достаточно знаний, полученных ранее в процессе обучения по программе ОПОП ВО подготовки бакалавров.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3);
- Способностью оценивать затраты и результаты деятельности организации (ПК-5);
- Способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7).

Наименование компетенции		Знать	Уметь	Владеть
Способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве	ПК-3	понятие, предмет и систему земельного права, особенности метода правового регулирования земельных отношений; специфику соотношения земельного права с иными отраслями права Российской Федерации; особенности конституционного строя, правового положения граждан, форм государственного устройства, организации и функционирования системы органов государства	определять связь земельного права со всеми отраслями права и законодательства; анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения.	навыками разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости
Способностью оценивать затраты и результаты деятельности организации	ПК-5	основные функции и принципы менеджмента; виды управленческих решений и методы их принятия; принципы построения организационных структур	решать типовые задачи, используемые при принятии управленческих решений; применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические понятия; приме-	методами управления технологическим процессом на производстве; современными методами принятия управленческих ре-

			нять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений	шений в сфере недвижимости
Способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости	ПК-7	новейшие научно-технические достижения передового и отечественного и зарубежного опыта землеустроительного проектирования с использованием средств автоматизации; основы теории кадастра недвижимости.	грамотно прогнозировать изменения в сфере недвижимости в условиях рыночной экономики; ориентир	технологии автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель

В процессе обучения и по завершении курса студент должен:

Знать:

- основные понятия и определения используемые в информационных технологиях;
- технологические схемы обработки документов и технологические вопросы информационного взаимодействия в процессе проведения работ по землеустройству и кадастру недвижимости;
- место и роль информационных технологий в процессе проведения работ по землеустройству и кадастру недвижимости.

Уметь:

- использовать на практике возможности информационных технологий при обработке информации о природных (земельных) ресурсах.

Владеть:

- навыками практического использования информационных технологий при обработке документов, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастру недвижимости.

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану направления подготовки «Землеустройство и кадастры», часов

Вид учебной работы	Всего, часов	в т.ч. по семестрам	
		9 очно	заочно
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	34	34	18
в том числе:			
1.1. Лекции		0	
1.2. Лабораторные работы	34	34	18
1.3. Практические (семинарские) занятия			
2. Самостоятельная работа, часов, всего	74	74	90
в том числе:			
2.1. Курсовая работа (КР)		0	
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)		0	
2.3. Самостоятельное изучение разделов		40	40
2.4. Текущая самоподготовка		28	46

2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)		6	4
2.6. Контрольная работа (К)			
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	108	108	108
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3	3

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов			
		Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля
Основные понятия информационных технологий	Предмет и задачи дисциплины. Информация и её основные виды взаимодействия с человеком. Основные понятия и определения информационной технологии. Этапы развития информационных технологий.	-	2	4	тест
Нормативно-правовое обеспечение информационных технологий	Основные положения федеральных законов «Об информации», «О персональных данных», «О государственной тайне», «Об авторских правах»	-	2	2	тест
Программное обеспечение персональных компьютеров	Системное и прикладное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, основные функции.	-	2	2	тест
Интегрированные программные пакеты	Составные части и концепции программных пакетов. Пользовательский интерфейс, параметры и настройки.	-	2	8	тест
Текстовые редакторы	Текстовые редакторы: особенности текстовой информации и основные функции текстовых редакторов.	-	2	4	тест
Электронные таблицы	Электронные таблицы: структура документов; создание и редактирование таблиц. Табличные вычисления. Анализ данных. Диаграммы и графики.	-	2	6	тест
Правовая система «Гарант»	Особенности интерфейса и поиска информации.	-	2	4	тест
Правовая система «Консультант +»	Особенности интерфейса и поиска информации.	-	2	4	тест
Работа в вычислительных сетях	Понятие о вычислительных сетях. Топология вычислительных сетей. Безопасность в вычислительных сетях. Глобальная вычислительная сеть Inetrnet.	-	4	6	тест
Поиск информации в сети Inetrnet	Понятие «Поисковая машина». Составление запроса на поиск информации.	-	2	4	тест
Подготовка и оформление реферата	Поиск информации в сети Интернет. Оформление реферата.	-	4	4	тест
Понятие о ГИС	Организация информации в ГИС	-	4	4	тест
Работа с данными в ГИС	Ввод данных в ГИС. Выбор данных. Обработка данных.	-	4	4	тест
Всего			34	74	тест

Таблица 4 – Вид, контроль и методическое обеспечение СРМ

№п/п	Вид СРМ	Кол-во часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Выполнение самостоятельных заданий	74	защита	Варламов А.А. Земельный кадастр: учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. М.: КолосС, 2005. Т. 6: Географические и земельные информационные системы. – 400 с.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» реализация компетентного подхода при изучении данной дисциплины предусматривает использование в учебном процессе следующих активных и интерактивных форм проведения занятий: компьютерных симуляций, деловых игр, разбор конкретных ситуаций и т.д. с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся (таблица 6).

Таблица 5 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	ЛР	Использование компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций	34
Итого:			34

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости
Компьютерное тестирование согласно тематическому плану

Фонды оценочных средств промежуточной аттестации
Перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Предмет и задачи дисциплины.
2. Информация и её основные виды взаимодействия с человеком.
3. Компьютерные технологии как часть информационных технологий.
4. Основные понятия и определения информационной технологии.
5. Нормативно-правовое обеспечение информационных технологий.
6. Этапы развития информационных технологий.
7. Программное обеспечение персональных компьютеров.
8. Системное и прикладное программное обеспечение.
9. 8.Операционные системы: назначение, основные функции.
10. Семейство операционных систем MS Windows.
11. Семейство операционных систем Linux.
12. Операционные системы для мобильных устройств.
13. Развитие операционной системы Windows.
14. Развитие операционной системы Linux.
15. Основные программы операционной системы Windows.
16. Основные программы операционной системы Linux.
17. Интегрированные программные пакеты.

18. Составные части и концепции программных пакетов.
19. Пользовательский интерфейс, параметры и настройки.
20. Текстовые редакторы: особенности текстовой информации.
21. Основные функции текстовых редакторов.
22. Создание и редактирование текстов, таблиц, диаграмм, рисунков.
23. Редактор формул.
24. Электронные таблицы: структура документов.
25. Электронные таблицы: создание и редактирование таблиц.
26. Табличные вычисления.
27. Анализ данных.
28. Диаграммы и графики.
29. Справочные правовые системы.
30. Правовая система «Гарант».
31. Правовая система «Консультант +».
32. Графические редакторы.
33. Особенности графической информации.
34. Понятие графического объекта.
35. Векторная и растровая графика.
36. Основные функции векторных графических редакторов.
37. Основные функции растровых графических редакторов.
38. Создание и редактирование графических объектов;
39. Работа с текстом.
40. Работа с цветом.
41. Настройки графических редакторов.
42. Техническое обеспечение компьютерных технологий.
43. Основные этапы развития технических средств компьютерных технологий.
44. Понятие о локальных вычислительных сетях.
45. Виды топологии локальных вычислительных сетей.
46. Безопасность в вычислительных сетях.
47. Средства обеспечения безопасности вычислительных сетей.
48. Удалённая работа в вычислительных сетях.
49. Глобальная вычислительная сеть Internet. Этапы развития.
50. Адресация в сети Internet.
51. Поиск системы в сети Internet.
52. Сервисные службы в сети Internet.
53. Понятие о геоинформационных системах и технологиях.
54. Использование ГИС в землеустройстве и кадастре.
55. Организация данных в ГИС.
56. Анализ пространственных данных в ГИС.
57. Понятие о пространственных объектах.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Библиографический список рекомендуемых изданий основной и дополнительной учебной литературы:

а) основная литература:

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. М.: КолосС, 2005. Т. 6: Географические и земельные информационные системы. – 400 с.

б) дополнительная литература:

1. Волков С.Н. Землеустройство: учебник // С.Н. Волков. – М.: Колос, 2002. – Т.6: Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. – 328 С.
1. Пространственные данные. Журнал. – М.: ГИС-Ассоциация.
2. ГИС-обозрение. Журнал. – М.: ГИС-Ассоциация.
3. Управление развитием территории. Журнал. – М.: ГИС-Ассоциация.
3. Электронные ресурсы: сайты фирм-производителей ГИС-продуктов, сайт ГИС-Ассоциации, форумы пользователей ГИС.

Перечень программных продуктов и программно-информационных материалов, используемых при проведении занятий

а) перечень программных продуктов:

1. Libre Office
2. Справочная правовая система «Консультант+»
3. Справочная правовая система «Гарант»
4. ГИС-приложение QuantumGIS
5. ГИС-приложение MapInfo Professional 11.

б) программно-информационные материалы:

1. Мультимедийные презентации по разделам основного курса дисциплины;

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лаборатория геоинформационных систем.
2. Демонстрационные и учебные версии программных продуктов.

Приложение №1 к программе дисциплины
Информационные компьютерные технологии

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на 20 апреля 2014 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Варламов А.А. Земельный кадастр: учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. М.: КолосС, 2005. Т. 6: Географические и земельные информационные системы. – 400 с.	103

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на 20 апреля 2012 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Волков С.Н. Землеустройство: учебник // С.Н. Волков. – М.: Колос, 2002. – Т.6: Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. – 328 С.	12 Библиотека кафедры

Составители:

к.с.-х. н., ст. преподаватель

д.с.-х.н., профессор



П.А. Мягкий

В.Л. Татаринцев

Список верен:

Библиотека
отр. кат.



Гусева С.И.