

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО


Декан факультета природообустройства

 Л.А. Беховых

« 28 » 09 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И. А. Косачёв

« 29 » 09 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Направление подготовки
21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

**«Землеустройство», «Кадастр недвижимости»,
«Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров»**
Профиль подготовки

Уровень высшего образования
бакалавриат (прикладной)

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Землеустроительное и топографическое черчение» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2016 г. по направлению «Землеустройство и кадастры» для очной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 16 сентября 2016 г.

Зав. кафедрой
д.б.н., профессор
ученая степень, ученое звание


подпись

Л.М. Татаринцев
И.О. Фамилия

Одобрена на заседании методической комиссии факультета,
протокол № 1 от «26» сентября 2016 г.

Председатель методической комиссии
к.ф-м.н., доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

А.В. Бойко
И.О. Фамилия

Составители:
д.с-х. наук, профессор
ученая степень, должность
Фамилия


подпись

В.Л. Татаринцев
И.О.

ст. преподаватель
ученая степень, должность


подпись

Л.В. Лебедева
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Землеустроительное и топографическое черчение»**

на 2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 16.09 2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

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

Составители изменений и дополнений:

<u>ас. пр.</u>	<u>М.В. Лебедев</u>	
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

<u>д.т.н. проф.</u>	<u>В.М. Баранчикова</u>	
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
« <u> </u> » <u> </u> 201 <u> </u> г.»		

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 3 от 29.08 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

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

Составители изменений и дополнений:

<u>ас. пр.</u>	<u>М.В. Лебедев</u>	
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

<u>д.т.н. проф.</u>	<u>В.М. Баранчикова</u>	
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
« <u> </u> » <u> </u> 201 <u> </u> г.»		

на 201 - 201 учебный год

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

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	подпись	И.О. Фамилия
« <u> </u> » <u> </u> 201 <u> </u> г.»		

на 201 - 201 учебный год

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

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	подпись	И.О. Фамилия
« <u> </u> » <u> </u> 201 <u> </u> г.»		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. РАСПРЕДЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ	9
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ВИДАМ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ	9
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
Приложение №1 (Наличие учебно-методической литературы в библиотеке университета)	13

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Землеустроительное и топографическое черчение» является обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по оформлению, компоновке и вычерчиванию земельно-кадастровых графических документов в ручном режиме и с применением персональных ЭВМ.

Задачи:

- освоение основных правил и приемов выполнения чертежных и оформительских работ на основе вычерчивания стандартных элементов карандашом, чертежным пером, рейсфедером и другими простыми чертежными инструментами;
- изучение особенностей построения и приемов вычерчивания наиболее распространенных шрифтов;
- построение и вычерчивание условных знаков на топографических, землеустроительных и земельно-кадастровых чертежах;
- освоение приемов цветового отображения графических элементов с помощью кисти и красок;
- оформление типовых рисунков, характеризующих пространственные свойства земельных участков и картографические территориальные явления (графики, диаграммы, картограммы, шаблоны и т.п.).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина изучается в вариативной части обязательных дисциплин.

Дисциплина «Землеустроительное и топографическое черчение» является продолжением школьных курсов «Изобразительное искусство» и «Черчение», помимо этого она основана на знаниях «Общей геодезии».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей «Компьютерная графика».

Таблица 1

Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Компьютерная графика	Весь курс

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения последующих учебных дисциплин: «Основы землеустройства», «Землеустроительное проектирование», «Землеустройство».

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами ОПК-3;

Способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах , ПК-3;

Способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам. ПК-4;

Способностью проведения анализа результатов исследования в землеустройстве и кадастрах, ПК-5.

Таблица 2

Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВПО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;	ОПК-3	понятия, основные положения ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель; методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель	применять на практике методы, приемы и порядок ведения государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель; технологии сбора, систематизации и обработки информации, порядок использования информационной базы кадастра недвижимости и мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами;	навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использовании данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами.
способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах	(ПК-3)	основы, принципы и положения правового, экономического и административного регулирования земельно-имущественных отношений	- анализировать и оценивать социальную информацию; - планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	- методикой формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документации; - методами землеустроительного проектирования
Способностью осуществлять мероприятия	ПК-4	- содержание, порядок и	- моделировать процесс	методикой

<p>по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам;</p>		<p>методы разработки проектов внутрихозяйственного землеустройства; подготовительные и обследовательские работы; организацию угодий и севооборотов; - организацию системы севооборотов; устройство и природоохранную оценку территории севооборотов; - понятие, задачи и содержание территориального землеустройства.</p>	<p>организации территории административных образований и земельных участков, землепользований, - использовать способы определения площадей, отвода земель государственным, коммерческим и другим организациям; - составлять технические задания по инвентаризации земель и иной недвижимости, выполнять эти работы;</p>	<p>формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документации; методами землеустроительного проектирования</p>
<p>Способностью проведения анализа результатов исследования в землеустройстве и кадастрах;</p>	<p>ПК-5</p>	<p>методы получения, обработки и использования информации и основ получения необходимых данных</p>	<p>- применять на практике методы, приемы и порядок разработки проектов; - технологии сбора, систематизации и обработки информации для проектных и предпроектных разработок</p>	<p>навыками применения инновационных технологий для решения различного рода задач</p>

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий,
реализуемой по учебному плану часов

Вид занятий	Всего	Очное обучение
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	46	46
в том числе: 1.1. Лекции	+	16
1.1.2. Лабораторные работы	+	30
1.3. Практические (семинарские) занятия		
2. Самостоятельная работа, часов, всего	62	62
в том числе:		
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)		
2.3. Самостоятельное изучение разделов	+	18
2.4. Текущая самоподготовка	+	17
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	+	27
2.6. Контрольная работа (К) 2	-	-
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	108	108
Форма промежуточной аттестации	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ВИДАМ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Тематический план изучения дисциплины представляется по видам учебной работы:

- лекции
- лабораторные занятия
- текущая самоподготовка
- коллоквиумы
- выполнение расчетно-графического задания

Тематический план дисциплины представлен в таблице 4.

Тематический план изучения дисциплины по учебному плану

№	Раздел дисциплины	Изучаемые вопросы	Объём часов			Форма текущего контроля			
			Лекции	ЛР	СР				
1.	Элементы землеустроительной графики (материалы, принадлежности, используемые при черчении)	Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности для черчения, приборы для черчения, организация рабочего места.	2	–	–	ИЗ			
		Вычерчивание рамки, вычерчивание форм рельефа методом наращивания линий					2	Чертеж, ТС	
		Вычерчивание линий при помощи рейсфедера с использованием шкалы толщин линий							
2.	Шрифты, используемые при оформлении земельно-кадастровой графической документации.	Письмо букв стандартным шрифтом	2	2	6	ИЗ			
		Письмо букв рубленным шрифтом							
		Письмо букв курсивным шрифтом							
		Письмо букв обыкновенным шрифтом							
		Письмо букв художественным шрифтом							
3.	Условные знаки, применяемые при оформлении земельно-кадастровых документов	Условные знаки сельских населённых пунктов и участков общественного пользования	1	2	–	ИЗ			
		Условные знаки угодий, растительности и многолетних насаждений					1	2	ИЗ, ТС
		Условные знаки объектов гидрографии, рельефа, сельских дорог и границ					1	2	ИЗ, ТС
4.	Работа с красками. Техника и способы окрашивания контуров. Цветовые таблицы для окраски землеустроительных графических документов.	Окрашивание контуров способом лессировки	1	2	2	ИЗ, ТС			
		Окрашивание контуров основных сельскохозяйственных угодий и севооборотных массивов способом механического смешивания красок	1	2	2	ИЗ, ТС			
5.	Содержание, оформление и вычерчивание основных земельно-кадастровых графических документов	Оформление проекта внутрихозяйственной организации территории	3	2	20	Чертеж, КР			
		Оформление проекта планировки и застройки населённых мест					2	20	Чертеж
		Оформление тематических сельскохозяйственных карт					2	2	Чертеж, КР
		Оформление схемы кадастрового деления					2	2	
6.	Основы автоматизации чертёжных работ	Введение в машинную графику. Элементы и технические средства машинной графики.	2	2	2	ТС			
		Графические редакторы и программы по обработке изображений					2	1	КЛ
		Основные этапы создания карт.					2	1	КЛ
ИТОГО			16	30	62				

Таблица 5

Вид, контроль и методическое обеспечение СРС

№п/п	Вид СРС	Кол-во часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1.	Выполнение чертежей	62	защита	Татаринцев В.Л., Мягкий П.А. Землеустроительное черчение: Учебное пособие / Алтайский госагроуниверситет. – Барнаул, 2005. – 168 с.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» реализация компетентного подхода в дисциплине «Землеустроительное и топографическое черчение» предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития знаний и умений студента (таблица 6).

Таблица 6

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые при аудиторной работе

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
2	Л	Презентации	16
	ЛР	Презентации	10
Итого			26

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

7.1. Виды и формы текущего и промежуточного контроля

После изучения материала по каждой теме 10-минутный письменный опрос, выполнение чертежей проекта внутрихозяйственного землеустройства и проекта планировки и застройки населённого пункта (формат А1).

7.2. Вопросы к экзамену

1. Предмет, методы и задачи землеустроительного черчения.
2. Какие чертёжные инструменты вы знаете, их предназначение и использование?
3. Предназначение циркуля-измерителя, его использование.
4. Предназначение и использование полевого циркуля измерителя.
5. Дать характеристику микроизмерителю, штангенциркулю их применение при вычерчивании землеустроительных документов

6. Предназначение пропорционального циркуля, где он используется при вычерчивании землеустроительных документов.
7. Предназначение и устройство рейсфедера.
8. Виды рейсфедеров, какие элементы графики с их помощью можно выполнить.
9. Предназначение и использование рапидографа.
10. Предназначение, использование и характеристика кривоножки.
11. Предназначение, использование и характеристика кронциркуля.
12. Характеристика и применяемые материалы в землеустроительном черчении
13. Принадлежности, применяемые в землеустроительном производстве графических материалов.
14. Использование и предназначение синусного прибора.
15. Использование и предназначение большого пунктира.
16. Предназначение и краткая характеристика рейсшины.
17. Краткая характеристика шрифтов.
18. Роли, выполняемые шрифтами при помещении их на графический документ.
19. Требования, предъявляемые к шрифтам при оформлении графических документов землеустройства.
20. Перечислите и дайте краткую характеристику основным элементам шрифта.
21. Признаки шрифтов.
22. Что положено в основу классификации шрифтов.
23. Характеристика и применение Стандартного шрифта.
24. Характеристика и применение Рубленого шрифта.
25. Характеристика и применение Курсивного шрифта.
26. Характеристика и применение Обыкновенного шрифта.
27. Характеристика и применение Художественного шрифта.
28. Дать характеристику топографических условных знаков.
29. Дать характеристику землеустроительных условных знаков.
30. Отличия землеустроительных условных знаков от топографических.
31. Классификация условных знаков на группы по способу кодирования и условиям кодирования.
32. Три основных характеристики красок.
33. Способ лессировки цветов условных знаков.
34. Окрашивание способом механического смешения красок, преимущества, недостатки.
35. Достоинства и недостатки оформления графических документов способом лессировки и механического смешения красок.
36. Каковы особенности цветового оформления землеустроительных графических документов? С чем это связано?
37. Где используются копии с топографических планов и карт?
38. Где используются копии с планов землепользований, что на них изображено?
39. От каких факторов зависит выбор способов и средств копирования?
40. Дайте краткую характеристику способов графического копирования.
41. Дайте краткую характеристику устройств, при помощи которых изменяют масштаб оригинала.
42. Составные части и краткая характеристика плана теодолитной съёмки.
43. Составные части и компоновка проекта внутрихозяйственного землеустройства.
44. Составные части и компоновка плана землепользования.
45. Понятие камерального и полевого черчения, их отличия.
46. Краткое описание процесса дешифрирования аэрофотоснимков.
47. Геоботаническая карта, элементы, принципы составления.
48. Почвенная карта, элементы, принципы составления.
49. Для каких целей проводится землеустроительное обследование?
50. С какой целью составляют рабочие проекты. Их виды.

51. Особенности оформления и компоновка проекта планировки и застройки населённого пункта.
52. Составные части чертежа проекта планировки и застройки.
53. Оформление, составные части сельскохозяйственных карт.
54. Характеристика и классификация сельскохозяйственных карт.
55. Какие способы используются в землеустроительном производстве для отображения качественных и количественных характеристик объектов?
56. Краткая характеристика районной карты землепользования.
57. Опишите способ качественного и количественного фона, способ изолиний, какие предметы с их помощью отображаются на чертежах?
58. Опишите способ локализованных диаграмм, знаков движения, ареалов.
59. Опишите точечный способ, способ картограмм и картодиаграмм.
60. Понятие об автоматизации чертёжных работ.
61. Устройства вывода графической информации.
62. Устройства ввода графической информации.
63. Системные требования к ПЭВМ для работы с графикой.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лаборатория землеустроительного и топографического черчения, плакаты и стенды по содержанию дисциплины.

Компьютерный класс с периферийными устройствами (принтеры, сканеры, плоттеры), а также специализированные программы.

Приложение № 1

к программе дисциплины Землеустроительное и топографическое черчение

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на « ____ » _____ 201__ года


№	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Татаринцев В.Л. Землеустроительное черчение: учебное пособие / В. Л. Татаринцев, П. А. Мягкий. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 168 с.	105
2	Татаринцев, В. Л. Землеустроительное черчение [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс дисциплины / В. Л. Татаринцев, П. А. Мягкий ; Алтайский ГАУ. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2009. - 236 с.	Сайт Алтайского ГАУ, ЭК библиотеки

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на « ____ » _____ 201__ года

№	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Раклов В.П. Инженерная графика / В. П. Раклов, М. В. Федорченко, Т. Я. Яковлева; ред. В. П. Раклов. - М.: Колос, 2003. - 304 с.	11
2	Татаринцев В.Л. Землеустроительное черчение: методические указания к лабораторно-практическим занятиям / В. Л. Татаринцев. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. - 44 с.	122
3	Кирякина, Ю. Ю. Землеустроительное черчение: методические указания по выполнению самостоятельной работы / Ю. Ю. Кирякина, В. Л. Татаринцев, Н. Ю. Боронина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. - 16 с.	140

Составитель и:

д.с-х.н., профессор
Татаринцев



В.Л.

Ст. преподаватель
Лебедева



Л.В.



