

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой ОГЗ
_____ А.А. Поцелуев
« ____ » марта 2013 г.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ) **«Картография»**
2. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ (КОД) В УЧЕБНЫХ ПЛАНАХ **ПЦ.Б7.0**
3. НАПРАВЛЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) (ООП)
120700 Землеустройство и кадастры
4. ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ, ПРОГРАММА)
Землеустройство
5. КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) **бакалавр**
6. ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ОБЩЕЙ ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА ИНСТИТУТА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
7. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ д.с.-х.н., профессор О.А. Пасько
тел. 563-228 *E-mail oap@sibmail.com*
8. ЗАДАЧИ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)
Задачами изучения дисциплины являются:
 - способствование углублению и закреплению студентами имеющихся теоретических знаний изучаемых дисциплин по направлению «Землеустройство и кадастры»;
 - развитие практических умений студентов в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию того или иного вида землеустроительной деятельности;
 - совершенствование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами;
 - открытие студентам широкие возможности для освоения дополнительного теоретического материала и накопленного практического опыта по интересующему их направлению учебно-научно-исследовательской деятельности.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, ОПЫТ, КОМПЕТЕНЦИИ)

Выпускники программы готовятся к проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности в различных отраслях экономики, к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости, к использованию информационных технологий, моделирования и современной техники при создании кадастровых карт и формировании кадастровых информационных систем.

Приобретаемые бакалаврами уникальные компетенции:

– осознавать перспективность интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования;

– способность эффективно работать как индивидуально, так и в коллективе;

– использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости;

– современных технологий дешифрирования видеоинформации, аэро- и космических снимков, дистанционного зондирования территории, создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости;

– готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости; способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок.

После изучения данной дисциплины бакалавры приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы: **Р3, Р4, Р7*** (табл. 1).

Таблица 1. Планируемые результаты обучения

Код результата	Результат обучения	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
<i>Общекультурные компетенции</i>		
Р3	Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях; уметь проявлять личную ответственность, приверженность профессиональной этике и нормам ведения профессиональной деятельности.	Требования ФГОС (ОК-3, ОК-4, ОК-8), Критерий 5 АИОР (п. 2.4), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
Р4	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретические и экспериментальные исследования, владеть иностранным языком на уровне не ниже разговорного.	Требования ФГОС (ОК-10, ОК-14), Критерий 5 АИОР (пп. 2.2, 1.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>		
Р7	Умение использовать имеющиеся знания для решения профессиональных проблем, т.е. способность находить, конструировать последовательность действий по достижению намеченной цели, самостоятельно принимать решения.	Требования ФГОС (ПК-2, ПК-3, ПК-5), Критерий 5 АИОР (пп. 1.1, 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .

Соответствие результатов освоения дисциплины «Картография» формируемым компетенциям ООП представлено в таблице 2.

**Таблица 2. Соответствие результатов освоения дисциплины
«Картография» формируемым компетенциям ООП**

Формируемые компетенции в соответствии с ООП	Результаты освоения дисциплины
3.2.1, 3.4.2, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.10.2.	<i>В результате освоения дисциплины бакалавр должен знать:</i> основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; основные законы естественнонаучных дисциплин; современные тенденции развития технического прогресса; инструментарий для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности по землеустройству; основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различной информации; экономическое планирование и прогнозирование.
У.1.2, У.2.1, У.4.3, У.7.1, У.7.2, У.7.3, У.8.1, У.8.2, У.9.1, У.10.2.	<i>В результате освоения дисциплины бакалавр должен уметь:</i> анализировать и оценивать социально-значимые проблемы и процессы; применять компьютер как средство работы с информацией; применять теоретические и экспериментальные исследования; использовать имеющиеся знания в своей профессиональной деятельности; самостоятельно принимать решения, стремиться к достижению намеченной цели; находить, конструировать последовательность действий, критически оценивать свои достоинства и недостатки; использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации; осуществлять поиск и выбор инновационных решений отечественного и зарубежного опыта; использовать знания современных географических и земельно-информационных систем; разрабатывать содержание проектной документации.
В.1.1, В.5.1, В.7.2, В.8.1.	<i>В результате освоения дисциплины бакалавр должен владеть опытом:</i> использования на практике методов гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора; аргументированного изложения собственной точки зрения; проведения экспериментальных исследований, формирования инвестиционных проектов территориального планирования и землеустройства.

*Расшифровка кодов результатов обучения и формируемых компетенций представлена в Основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению **120700 «Землеустройство и кадастры»**

10. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ) (перечень основных тем (разделов) с указанием количества занятий по каждой теме и каждому виду занятий)

4.1. Структура дисциплины по разделам и видам учебной деятельности

Таблица 3. Структура дисциплины

Название раздела/темы	Аудиторная работа (час)		СРС (час)	Итого	Формы текущего контроля и аттестации
	Лекции	Практ./сем. занятия			
1. Картография. Введение. Цели и задачи освоения дисциплины.	2	4	6	12	Устный отчет
2. Разнообразие карт.	2	4	6	12	Промежуточный отчет
3. Математическая основа карт. Разграфка многолистных карт.	2	4	6	12	Презентация
4. Картографические способы изображений.	2	4	6	12	Групповой отчет
5. Генерализация и ее сущность.	2	4	6	12	Устный отчет
6. Типы и системы географических карт.	2	4	6	12	Промежуточный отчет
7. Исследования по картам.	2	4	6	12	Групповой отчет
8. Картография в землеустройстве и земельном кадастре.	2	4	6	12	Устный отчет
Итого	16	32	48	96	Зачет. Экзамен. Курсовая работа.

При сдаче отчетов и письменных работ проводится устное собеседование.

11. КУРС 3 СЕМЕСТР 5 КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ 5

12. ПРЕРЕКВИЗИТЫ – «Иностранный язык», «История», «Философия», «Экология», «Почвоведение и инженерная геология», «Физика», «Географические и земельно-информационные системы», «Основы научных исследо-

ваний», «Статистика в землеустройстве», «Спецглавы информатики», «Компьютерная графика», «Геоинформационные технологии», «Спецглавы математики», «Численные методы», «Геология», «Экология землепользования», «Геодезия», «Материаловедение», «Экономико-математические методы и моделирование», «Делопроизводство», «Основы природопользования», «Прикладная геодезия», «Ландшафтоведение», «Информатика», «Математика», «Экономико-математические методы и моделирование», «Введение в инженерную деятельность», «Творческий проект».

13. КОРЕКВИЗИТЫ – «Профессиональный иностранный язык», «Экономика», «Правоведение», «Инженерное обустройство территории», «Основы землеустройства», «Основы кадастра недвижимости», «Типология объектов недвижимости», «Учебно-исследовательская работа студентов».

14. ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВРЕМЕННОЙ РЕСУРС:

ЛЕКЦИИ	16	часов (ауд.)
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	32	часов (ауд.)
АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	48	часов
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	48	часов
ИТОГО	96	часов
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ		очная

15. ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ –

16. КУРСОВЫЕ РАБОТЫ

1. Определение направлений при ориентировании на местности
2. Ориентирование на местности без карты
3. Ориентирование по карте
4. Ориентирование по аэрофотоснимку
5. Выбор проекции при создании карты.
6. Проекция Г. Меркатора. Понятие о локсодромии и ортодромии.
7. Картографические исследования в Сибири
8. Оформление карт. Теория цвета.
9. Экологическое картографирование
10. Инженерная графика и природопользование
11. Способы картографического изображения рельефа на различных картах.
12. Надписи на географической карте (функции, формы передачи, размещение).
13. Математическая основа карты: геодезическая сеть и координатные сетки.
14. Определение расстояний при ориентировании на местности.

17. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (*перечень индивидуальных заданий, рефератов и т. п.*)

18. ВИД АТТЕСТАЦИИ – ЗАЧЕТ, ЭКЗАМЕН, КУРСОВАЯ РАБОТА В 5 СЕМЕСТРЕ.

19. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Пасько О.А., Дикин Э.К. Практикум по картографии: Учебное пособие. – Томск : Изд-во ТПУ, 2012. – 260 с.

2. Кузюбердина Р.А. Картография: методическое пособие к выполнению лабораторной работы «Составление карт. Картографическая генерализация / Р.А. Кузюбердина, ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА». – Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2007. – 48 с.

3. Лосякова Н.Н. Топографическое черчение: Учебник для вузов – М.: ИД «Альянс», 2008.– 240 с.

4. Савиных В.П., Бородко А.В. Геодезия, картография, геоинформатика, кадастр: Энциклопедия. В 2-х т. – М.: Геодезкартиздат, южное АГП, 2008. – 960 с.

5. Brewer, C.A. 2008. Designed Maps: A Sourcebook for GIS Users. Redlands, California: Esri Press.

6. Chang, K. 2011. Introduction to Geographic Information Systems. New York: McGraw-Hill.

7. Jensen, J.R. and Jensen, R.R. 2012. Introductory Geographic Information Systems. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.

8. Kraak, J. and Ormeling, F. 2010. Cartography: Visualization of Spatial Data. New York: Guilford Press.

9. Krygier, J. and Wood, D. 2011. Making Maps: A Visual Guide to Map Design for GIS. New York: Guilford Press.

10. Peterson, G.N. 2009. GIS Cartography: A Guide to Effective Map Design. Boca Raton, Florida: CRC Press.

11. Веселовская Л.Ф. Землеустройство: Учебник. – М.: Юридическая книга, 2004. – 148 с.

12. Жоли Ф. Картография. – М.: АСТ, 2006. – 158 с.

13. Козлова И.В. Практикум по картографии: Методические указания к проведению практических работ по картографии – Томск: Изд-во ТПУ, 2006. – 36 с.

14. Кузьмина Н.А., Чурилова Е.А., Колосова Н.Н. Картография с основами топографии: Учебное пособие для вузов. – ДРОФА, 2006. – 272 с.

15. Мозжерин В.В. Практикум по картографии. Математическая основа карт (учебно-методическое пособие). Казань: Изд-во КГУ, 2005. – 99 с.

16. Плишкина О.В. Методическое пособие. Практикум по картографии. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006.– 64 с.

17. В.П. Раклов, М.Ф. Федорченко, Т.Я. Яковлева, А.Н. Леонова. Картография. Методические указания. – М.: ГУЗ, 2006.– 58 с.

18. Сулин М.А. Землеустройство: Учебник для вузов. – Санкт–Петербург: Лань, 2005. – 448 с.
19. Фокина Л.А. Картография с основами топографии: Учебное пособие для ВУЗов. – М.: Гуманитарный издательский центр «Владос», 2005. – 335 с.
20. Чешев А.С., Вальков В.Ф. Основы землепользования и землеустройства: Учебник для вузов – 2–е изд. – Ростов н/Д: Изд–во MapT, 2002. – 544 с.
21. Brewer, C.A. 2005. Designing Better Maps: A Guide for GIS Users. Redlands, California: Esri Press.
22. Dent, B.D., Torguson, J.S. and Hodler, T.W. 2008. Cartography: Thematic Map Design. New York: McGraw-Hill.
23. Robinson, A.H., Morrison, J.L., Muehrcke, P.C. Kimerling, A.J., and Gurtill, S.C. 1995. Elements of Cartography. New York: Wiley.
24. Slocum, T.A., McMaster, R.B., Kessler, F.C., and Howard H.H. 2009. Thematic Cartography and Geovisualization. New York: Wiley.
25. Берлянт А.М. Электронное картографирование в России // Природа.– 2002.–№7, С. 3 – 9.
26. Берлянт А.М. Электронное картографирование в России // Соросовский образовательный журнал.– 2000.–№1, С. 64–70.
27. Берлянт А.М. Картоведение.– М.: Аспект Пресс, 2003.– 477 с.
28. Берлянт А.М. Картография.– М.: Аспект Пресс, 2002.– 336 с.
29. Волков Н.М. Картография. Ч–2: Составление и редактирование карт. М.: МГУ, 1961.– 266с.
30. Гараевская Л.С. Картография.– М.: Недра, 1971.– 344с.
- Журавлёв Ю.И. Об алгебраическом подходе к решению задач распознавания или классификации // Проблемы кибернетики. М.: Наука, 1978. Вып. 33. С. 3–65.
31. Исмадова Х.Р. Применение алгоритмов распознавания вычисления оценок для обработки многозонального видеоизображения // Математические методы в распознавании образов и дискретной оптимизации. ВЦ АН СССР. – Москва, 1987. – С. 52–59.
32. Картографирование природной среды и естественных ресурсов. М., 1983. – 126 с.
33. Киенко Ю.П. Основы космического природоведения.– М.: Картгеоцентр – Геодезиздат, 1999.– 285 с.
34. Колосков С.В., Хлебникова Т.А. Технология автоматизированной генерализации при картографировании // Геодезия и картография, 2005, № 6. С. 38 – 41.
35. Комиссарова Т.С. Картография с основами топографии. М.: Просвещение, 2001.– 181с.
36. Кравцова В.И. Космические методы картографирования.– М.: Изд–во МГУ, 1996.– 213 с.
37. Мехтиев А.Ш., Нагиев П.Ю. и др. Картографирование засоленных земель и водной поверхности по результатам комплексного аэрокосмического эксперимента «Гюнеш 84 »//Исследование Земли из Космоса, 1988.– №1. – С. 66 – 74.
38. Салищев К. А. Картография. М.: Высшая школа, 1982.– 272 с.

39. Салищев К. А. Проектирование и составление карт. М.: МГУ, 1978. – 264 с.
40. Салищев К.А. Картоведение. 3–е изд. М.: Изд–во МГУ, 1990. – 400 с.
41. Червяков В. А. Концепция поля в современной картографии. Новосибирск. Наука, 1978. – 140 с.
42. Южанинов В.С. Картография с основами топографии. М.: Высшая школа, 2001.– 302с.
43. Программа атласов природных условий и естественных ресурсов республик и экономических районов СССР. – М., 1963 – 240 с.
44. Davis S.M., Swain, Ph.H. Remote Sensing. Quantitative Approach //М.: NEDRA, 1983.– 416 с.
45. Murad-al-shaikh, M.M. 2003. “GIS cartography courses in GIS certification programs.” Proceedings of the 21st International Cartographic Conference (ICC) ‘Cartographic Renaissance’ 10 – 16 August 2003. Durban, South Africa. The International Cartographic Association (ICA). Pp. 774 – 782.

Электронные ресурсы

46. Атлас «Звездное небо» [Электронный ресурс]. – Условия доступа. <http://www.pridebook.ru/96.htm>
47. Библиография и полные тексты учебных, учебно–методических и научных книг и статей по географии [Электронный ресурс]. – Условия доступа : <http://www.auditorium.ru/aud/index.php>
48. Виртуальные путешествия. Рассказ о достопримечательностях, истории и современности стран, городов, регионов. [Электронный ресурс]. – Условия доступа : <http://www.kulichki.com/travel/>
49. Географические карты [Электронный ресурс]. – Условия доступа
50. География [Электронный ресурс]. – Условия доступа. <http://www.worlds.ru/>
51. ГИС [Электронный ресурс]. – Условия доступа : <http://www.gisinfo.ru/products/buildsurface.htm><http://www.e-parta.ru/index.php/2010-09-07-04-22-01/1459-2010-11-01-10-55-30>
52. Глобусы [Электронный ресурс]. – Условия доступа. <http://more-betta.ru/photoshop/psd/5123-Globusy v PSD - 12 Globus PSD .html>

20. КООРДИНАТОР С.В. Серяков, доцент каф. ОГЗ, р.т. 563-228

Автор

Профессор каф. ОГЗ, д.с.-х.н

О.А. Пасько