

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра земельных отношений и кадастра

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
землеустройства и строительства
Д.А. Шишов



2016 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Картография»

Направление подготовки бакалавра
21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Тип образовательной программы
Академический бакалавр

Профиль подготовки бакалавра
Земельный кадастр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2016

Автор(ы)

Старший преподаватель



Наймушина Е.А.

Рассмотрена на заседании кафедры земельных отношений и кадастра

29 августа 2016 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой



Шишов Д.А.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры 29.08 2016 г., протокол № 1.

Председатель УМК



Павлова В.А.

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой



Позубенко Н.А.

Директор Центра информатизации и дистанционных технологий



Чижиков А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины, структурируемое по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	7
8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	7
9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	7
10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	7
11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	8
12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	9

1. Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «*Картография*» является формирование картографического мировоззрения будущих специалистов, получение сведений и знаний о способах отражения окружающего мира. Теоретическое освоение основных разделов дисциплины и обоснованное понимание возможности и роли курса при решении народнохозяйственных задач. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных современных способов работы с картографическим материалом.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате обучения по дисциплине «Картография» обучающийся должен освоить следующую компетенцию:

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)

В результате освоения компетенции студент должен:

Знать: требования, предъявляемые к оформлению картографических материалов; математическую основу карт; теорию картографических проекций; правила компоновки карт и теорию генерализации; способы изображения тематического содержания на картах; технологии создания оригиналов карт различной тематики; способы подготовки карты к изданию.

Уметь: оформлять легенду карты; правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты; осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; рассчитать искажения на картографируемую территорию; генерализировать явления и объекты.

Владеть: методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастрам; методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

3.1 Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1) Информатика:

знания:

- целей и задач информатики, теоретических основ информационных процессов;
- системного и прикладного программного обеспечения для исследования и анализа информации;

умения:

- создавать документы в текстовом и табличном редакторах;
- создавать базы данных, проводить их анализ для решения профессиональных задач;

Навыки:

- владения основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.

2) Информационные технологии:

Знания: структуры информационной технологии; -видов информационных технологий и информационных систем; основ представления графической информации в электронном виде представления информации в геоинформационных системах.

Умения: применять OLE-технологии, применять OLAP-технологии, работать в глобальной сети; использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке, создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам

Навыки: необходимыми элементами пользовательского интерфейса информационных систем Консультант+, РГИС СПб.

3.2 Перечень последующих учебных дисциплин (модулей), практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Планирование использования земель
2. Землеустроительное проектирование
3. Государственная итоговая аттестация

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

Объем дисциплины очная форма обучения

Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего, час
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	54	54
<i>Лекции (Л)</i>	18	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
Самостоятельная работа:	54	54
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет	зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов

учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Количество часов
				очная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Предмет и задачи дисциплины. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования картографических материалов.	Основные понятия, определения. Место дисциплины в системе землеустройства. Классификация карт. Основные элементы географической карты.	Л ПЗ СР	2 6 4
2	Математическая картография. Понятие, содержание и технология расчета математической основы карты.	Геодезическая и математическая основы карт. Математическая основа карт и планов. Искажение на картах. Классификация картографических проекций. Проекция Гаусса-Крюгера. Разграфка и номенклатура.	Л ПЗ СР	2 8 10
3	Технология создания и обновления карт.	Компоновка и формирование карты. Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Проектирование карт к изданию. Технология составления карт. Технология издания карт. Обновление карт.	Л ПЗ СР	2 8 10
4	Картографические методы использования карты.	Классификация методов анализа карт. Описание по картам. Графоаналитические приемы. Математическое моделирование.	Л ПЗ СР	2 6 10
5	Геоинформационные технологии создания карт.	Преобразование картографической информации. Технология создания электронных карт по картографическим материалам. Использование различных компьютерных программ и систем для картографии.	Л ПЗ СР	6 4 10
6	Особенности ГИС – картографирования для целей комплексного кадастра	Особенности применения ГИС-технологий при создании электронных карт для целей кадастра недвижимости.	Л ПЗ СР	4 4 10
	Итого		Л ПЗ СР	18 36 54

Л – лекционные занятия

ПЗ – практические занятия

СР – самостоятельная работа

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной ра-

боты обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Картография».- СПб, СПбГАУ, 2016.- с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Картография».

8 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1) Давыдов, В. П. Картография: учебник для вузов [Текст].- С.-Пб: Проспект Науки, 2010.- 207 с.

Дополнительная учебная литература:

1) Колосова, Н. Н. Картография с основами топографии: учебное пособие для вузов [Текст].-М.: Дрофа, 2010.- 272 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.sasgis.org/>
2. <https://www.google.ru/>
3. <http://atlas.mcx.ru/>
4. <http://fires.rfimnr.ru/api/index.html>
5. <http://maps.rosreestr.ru/>
6. <http://nsdi.ru/geoportal/catalog/search/search.page>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины рекомендуется:

– основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий, использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, что развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу;

– не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания;

– не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка,

Для более рационального использования времени, при **работе с литературой** рекомендуется:

- в первую очередь вычленять информацию, относящуюся к конкретным изучаемым темам (по отдельным проблемам или вопросам);
- использовать предметные и именные указатели, содержащиеся во многих учебных и академических изданиях – это существенно сокращает время поисков конкретной информации.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется:

- 1) вести конспектирование учебного материала;
- 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;
- 4) желательно оставить в рабочих конспектах - поля, на которых во внеучебное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также выделить важную информацию.

На практических занятиях, в зависимости от темы занятия, выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется:

- ознакомиться с планом темы и перечнем контрольных вопросов к ней что позволит получить общее представление о рассматриваемых проблемах;
- ознакомиться с учебными материалами по теме (конспекты лекций, учебник, учебные пособия) и определить степень их достаточности;
- ознакомиться с доступной (имеющейся в библиотеке или на электронных ресурсах) дополнительной литературой, в случае необходимости или по желанию использовать самостоятельно выбранные источники.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

- 1) Проведение занятий с использованием мультимедийных презентаций.

Программное обеспечение:

- Операционная система MS Windows XP SP3
- Операционная система MS Windows 7 SP1
- Операционная система MS Windows 8 Prof
- Операционная система MS Windows 10 Prof
- Пакет офисных приложений MS Office 2007
- Пакет офисных приложений MS Office 2013
- Программное обеспечение Autodesk AutoCAD 2016

- Система трехмерного моделирования Компас 3D V13
- Система трехмерного моделирования Компас 3D V16
- Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCad 2010
- Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCad 2013
- Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCad LT 2015
- Пакет программ для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF Adobe Acrobat Reader
- Программа для автоматизации камеральной обработки наземных и спутниковых геодезических измерений Credo_Dat
- Векторный графический редактор InkScape
- Система автоматизированного проектирования LibreCad

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия проводятся в аудитории 1.508, оснащенной офисной мебелью, комплексом мультимедийного оборудования для демонстрации презентаций по изучаемым темам и персональными компьютерами.

Оборудование аудитории: персональные компьютеры на базе процессора Intel Celeron D 2,6 ГГц, оперативная память 1 Гб; персональные компьютеры на базе процессора Intel Celeron E 1400 2,0 ГГц, оперативная память 1 Гб; мультимедийная интерактивная доска, мультимедийный проектор, свитч - коммутатор неуправляемый, Wi-Fi маршрутизатор