

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 19.01.2025 15:54:52
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета Природообустройства



А.В. Скрипник

« 01 » _декабря_ 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебной работе



С.И. Завалишин

« 01 » _декабря_ 2025 г.

Кафедра геодезии физики и инженерных сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КАРТОГРАФИЯ

Направление подготовки
«Кадастровая деятельность»

Программа профессиональной переподготовки
Форма обучения – заочная дистанционная

Барнаул 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Картография» составлена на основе требований Приказа Минэкономразвития от 24.08.2016г.№541 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области кадастровой деятельности» по направлению подготовки «Кадастровая деятельность». И составлена в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2025 г. по программе профессиональной переподготовки на базе высшего образования по специализации «Кадастровая деятельность».

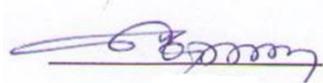
Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 28.08.2025г.

Зав. кафедрой
к.г.н., доцент _____ Шишкин А.В.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 1 от «30» августа 2025 г.

Председатель методической комиссии

к.с.-х. н., доцент



Н.Ю. Боронина

Составители:

доцент к.с.-х.н.



Е.В. Солонько

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
6. Тематический план изучения дисциплины	6
7. Образовательные технологии	8
8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8
9. Ресурсное обеспечение.....	8
9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы.....	8
9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	8
9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	8
9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	9
9.5. Описание материально-технической базы.....	9
10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	10

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Картография» является обучение студентов теоретическим основам картографии, современным методам и технологиям создания, проектирования и использования планов и карт природных (земельных) ресурсов. Основные задачи освоения учебной дисциплины состоят в картографической подготовке специалистов, которые должны знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству и кадастру, основы организации картографического производства, основы построения и преобразования картографического изображения, картометрические свойства карты, способы решения задач по картам, а также уметь практически создавать и использовать кадастровые планы и карты.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Картография» изучается в базовой части обязательных дисциплин блока 1 по области знаний «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров».

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

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: «Математика», «Информатика», «Физика», «Геодезия».

Перечень последующих изучаемых дисциплин: «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», «Прикладная фотограмметрия», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Земельно-кадастровые геодезические работы при строительстве площадных и линейных объектов», «Автоматизированные системы сбора и обработки результатов геодезических измерений», выпускная квалификационная работа.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 1 - Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность 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	- специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки геодезической информации.	- использовать пакеты прикладных программ; базы данных для накопления и переработки геопространственной информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ.	- навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии; - методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в землеустройстве и кадастре; - навыками поиска информации в области геодезии в Интернете и других компьютерных сетях.
Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК-3	- методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастре; - порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов картографических работ, материалов, документации и отчетности	- формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки картографической информации.	- методикой оформления планов и карт с использованием современных компьютерных технологий; - технологиями в области картографии на уровне самостоятельного решения практических вопросов и творческого применения этих знаний при решении конкретных инженерных задач.
Способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведению кадастровых и землеустроительных работ	ПК -2	Нормативно-правовую базу управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Обосновать нормативно-правовое разрешение конкретной проблемы управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Навыками разрешения различных проблем управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ
Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах	ПК-8	- специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки картографической информации.	- использовать пакеты прикладных программ; базы данных для накопления и переработки геопространственной информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ.	- навыками работы со специализированными программными продуктами в области картографии; - методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных картографических задач в землеустройстве и кадастре; - навыками поиска информации в области картографии в Интернете и других компьютерных сетях.

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 2).

Таблица 2 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам
		2
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	18	18
в том числе:		
1.1. Лекции	8	8
1.2. Лабораторные работы (ЛР)		
1.3. Практические (семинарские) занятия (ПЗ, СЗ)	10	10
2. Контактная работа	18	18
3. Самостоятельная работа, часов, всего	6	6
в том числе:		
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
3.2. Расчетно-графическое задание (РГР)		
3.3. Контрольная работа (К)	4	4
3.4. Промежуточная аттестация (сдача зачета или экзамена)	2	2
4. Промежуточная аттестация (экзамен)		
Итого часов (стр. 2 + стр. 3+ стр. 4)	24	24
Форма промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	0,6	0,6

З – зачет, Э – экзамен, ЗО – зачет с оценкой

6. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 3 - Тематический план изучения дисциплины по учебному плану

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля	Компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа		
Предмет и задачи картографии	Определение. Структура картографии. Исторический процесс в картографии. Картография в системе наук. Взаимодействие картографии и геоинформатики.	1		1	1	УО	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8
Понятие о картографических произведениях	Определение. Элементы и свойства карты. Принципы классификации планов и карт. Типы географических карт. Атласы и их классификация.	1		1		ЛР	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8
Математическая основа карт	Основные понятия из теории картографических проекций. Искажения на картах. Классификация и характеристика картографических проекций. Выбор и распознавание проекций. Проекция Гаусса-Крюгера.	1		1	1	ЛР	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8
Картографические способы изображения	Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Шкалы условных знаков. Изображение рельефа. Надписи на картах.			1		ЛР	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8
Картографическая генерализация	Сущность и факторы генерализации карт. Виды и приемы картографической генерализации.	1		1	1	ЛР	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8

Методы использования карт	Описание объектов по картам. Картографический метод исследования. Графические и графоаналитические методы. Методы математико-картографического моделирования.	1				ЛР	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8
Исследования по картам	Способы работы с картой. Изучение структуры, взаимосвязей и динамики. Картографические прогнозы.			1	1	ЛР	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8
Источники для создания карт и атласов	Виды источников. Астрономо-геодезические данные. Картографические источники. Данные дистанционного зондирования. Натурные наблюдения и измерения. Экономико-статистические данные. Текстовые источники.			1		ЛР	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8
Проектирование, составление и издание карт.	Этапы создания карт. Программа карты. Составление карт. Аэрокосмические методы создания карт. Издание карт.	1		1	1	ЛР	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8
Компьютерные картографические технологии	Географические геоинформационные системы (ГИС). Картографические подсистемы ГИС. Геоинформационное картографирование. Электронные атласы. Карты и атласы в компьютерных сетях.	1		1		ЛР	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8
Картографические работы в землеустройстве и кадастре	Предмет, структура, задачи. Виды тематических карт для целей землеустройства и кадастра. Геодезическая, математическая и топографическая основы, используемые при земельно-кадастровом картографировании. Землеустроительные планы и карты. Организация и технологии земельно-кадастрового картографирования. Использование карт в землеустройстве. Содержание, способы отображения и особенности составления карт оценки природных условий и естественных ресурсов, земельных угодий, агрохимических и агроклиматических карт, современного и перспективного использования земель. Входная и выходная планово-картографическая документация.	1		1	1	ЛР	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8
	Подготовка к зачету				2		
	Всего	8		10	6		

лабораторная работа (ЛР); практическая работа (ПР); выполнение контрольной работы (К), расчетно-графической работы (РГР), домашнего задания (ДЗ); написание реферата (Р), эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); выполнение индивидуального задания (ИЗ); устный опрос (УО), письменный опрос (ПО), домашнее задание (ДЗ)

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1	Расчет и построение сетки нормальной конической проекции с двумя главными параллелями	2
2	Расчет и построение сетки нормальной цилиндрической проекции с одной главной параллелью	2
3	Определение искажений на карте, построение эллипсов искажений	2
4	Построение комплексного профиля Алтайского края по тематическим картам	2
	Итого	8

Таблица 5 - Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Вид самостоятельной работы студентов	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка к лабораторному занятию «Расчет и построение сетки нормальной ко-	2	Проверка выполненного задания	1. Ещенко Е.Г. Математическая основа географических карт: учебно-методическое пособие / Е.Г.Ещенко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 74 с. 2. Карпова Л.А. Математическая картография. Опреде-

	нической проекции с двумя главными параллелями»			ление искажений сеток картографических проекций: учебно-методическое пособие / Л.А.Карпова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 48 с.
2	Подготовка к лабораторному занятию «Расчет и построение сетки нормальной цилиндрической проекции с одной главной параллелью»	2	Проверка выполненного задания	1. Ещенко Е.Г. Математическая основа географических карт: учебно-методическое пособие / Е.Г.Ещенко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 74 с. 2. Карпова Л.А. Математическая картография. Определение искажений сеток картографических проекций: учебно-методическое пособие / Л.А.Карпова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 48 с.
3	Подготовка к лабораторному занятию «Определение искажений на карте, построение эллипсов искажений»	2	Проверка выполненного задания	1. Ещенко Е.Г. Математическая основа географических карт: учебно-методическое пособие / Е.Г.Ещенко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 74 с. 2. Карпова Л.А. Математическая картография. Определение искажений сеток картографических проекций: учебно-методическое пособие / Л.А.Карпова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 48 с.
4	Подготовка к лабораторному занятию «Построение комплексного профиля Алтайского края по тематическим картам»	2	Защита работы	1. Карпова Л.А. Картографические методы исследования. Построение комплексного профиля: методические указания / Л.А. Карпова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 63 с. 2. Волкова Е.В. Топографические карты и планы. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 67 с.
5	Текущая подготовка к занятиям	2	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
6	Подготовка к зачету	2	зачет	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
	Итого	12		

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ».

7. Образовательные технологии

Таблица 6 - Интерактивные формы проведения занятий,используемые на аудиторных занятиях

№ п/п	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	ЛР	Использование компьютерных программ для обработки картографических данных: Credo; MapInfo, QGIS	2
Итого:			2

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине «Картография» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Карпова Л.А. Картографические методы исследования. Построение комплексного профиля: методические указания / Л.А. Карпова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 63 с.
2. Ещенко Е.Г. Математическая основа географических карт: учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 74 с.
3. Карпова Л.А. Математическая картография. Определение искажений сеток картографических проекций: учебно-методическое пособие / Л.А. Карпова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 48 с.

4. Волкова Е.В. Топографические карты и планы. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 67 с.
5. Руководство по редактированию топографических карт и планов. ГКИНП-02-127-80. – М.: ЦНИИГАиК, 1980. – 25 с.
6. Основные положения по созданию и обновлению топографических карт масштабов 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000, 1:200000, 1:500000, 1:1000000. ГКИНП-05-029-84. – М.: Редакционно-издательский отдел ВТС, 1984. – 29 с.
7. Руководство по сбору и установлению географических названий на топографических картах и планах. ГКИНП-13-42-82. – М.: Изд-во «Наука», 1985. – 25 с.
8. Руководство по созданию общегеографических атласов. ГКИНП (ОНТА)-14-257-02. – М.: ЦНИИГАиК, 2001. – 27 с.
9. Руководство по созданию карт городов. ГКИНП (ОНТА)-14-254-01. – М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 32 с.
10. Основные положения по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению демаркации государственной границы Российской Федерации. ГКИНП (ГНТА)-14-272-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2003. – 10 с.
11. Инструкция по оформлению выходных сведений в картографических изданиях. ГКИНП (ГНТА)-15-256-02. – М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 21 с.
12. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. – М.: ЦНИИГАиК, 1999. – 69 с.
13. Карты цифровые топографические. Общие требования. ГОСТ Р 51605-2000. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 10 с.
14. Положение о порядке передачи гражданами и юридическими лицами в Федеральный картографо-геодезический фонд копий геодезических и картографических материалов и данных. ГКИНП (ГНТА)-17-273-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2003. – 7 с.
15. Постановление правительства РФ от 27 декабря 2012 г. № 1435 «О федеральном государственном геодезическом надзоре за геодезической и картографической деятельностью».
16. Подготовка и применение типовых географических основ для тематических карт. ГКИНП-14-148-01. – М.: ГУГК, 2001. – 14 с.

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ OpenOffice для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в свободном доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM – znanium.com; BOOK.RU – book.ru; РУКОНТ – lib.rucont; научная электронная библиотека – elibrary.ru.
5. Компьютерные программы для построения картографического материала: MapInfo; QGIS.

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

Научная библиотека - <http://elibrary.ru>; <http://www.akunb.altlib.ru>.

Геоинформационные веб-сервисы геодезические, данных дистанционного зондирования:
<http://sovzond.ru>; <http://www.scanex.ru>; <http://navgeocom.ru>; <http://www.ant.services>;
<http://www.gisinfo.ru>.

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 7 – Перечень материально-технического обеспечения

№ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
406кор.7а	Лаборатория фотограмметрии	Учебная мебель. Топографические карты и планы масштабов: 1:100 000 - 1:500. Настенные физико-географические и тематические карты. Разновременные аэро и космические снимки.
304кор.7а	Лаборатория геоинформационных систем и САПР	Учебная мебель, персональные компьютеры в комплекте
245а гл.к., 245б гл.к., 105 корп. 7а	Помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АГАУ

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми необходимо овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса, обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, лабораторных, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа необходимо:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

При затруднениях в восприятии материала нужно обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях лабораторного типа.

2. Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различно-

го характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы необходимо:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение заданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

Аннотация дисциплины «Картография»

Целью освоения учебной дисциплины «Картография» является обучение студентов теоретическим основам картографии, современным методам и технологиям создания, проектирования и использования планов и карт природных (земельных) ресурсов.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-1 Способность 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
2	ОПК-3: Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
3	ПК-2 Способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведению кадастровых и землеустроительных работ
4	ПК-8: Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам
		2
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	18	18
в том числе:		
1.1. Лекции	8	8
1.2. Лабораторные работы (ЛР)		
1.3. Практические (семинарские) занятия (ПЗ, СЗ)	10	10
2. Контактная работа	18	18
3. Самостоятельная работа, часов, всего	6	6
в том числе:		
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
3.2. Расчетно-графическое задание (РГР)		
3.3. Контрольная работа (К)	4	4
3.4. Промежуточная аттестация (сдача зачета или экзамена)	2	2
4. Промежуточная аттестация (экзамен)		
Итого часов (стр. 2 + стр. 3+ стр. 4)	24	24
Форма промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	0,6	0,6

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень изучаемых тем:

1. Предмет и задачи картографии
2. Понятие о картографических произведениях
3. Математическая основа карт
4. Картографические способы изображения
5. Картографическая генерализация
6. Методы использования карт
7. Исследования по картам
8. Источники для создания карт и атласов
9. Проектирование, составление и издание карт
10. Компьютерные картографические технологии
11. Картографические работы в землеустройстве и кадастре

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (колич. экз.)
1	Берлянт А.М. Картография: учебник / А.М. Берлянт; МГУ им. М.В. Ломоносова. - 3-е изд., доп. - М.: Университет Книжный Дом, 2011. - 464 с.	40
2	Щербаков В.М. Экспертно-оценочное Гис-картографирование / В.М. Щербаков. - СПб.: Проспект Науки, 2011. - 192 с.	8
3	Южанинов В.С. Картография с основами топографии: учебное пособие для студентов географических факультетов пед. университетов / В.С. Южанинов. - М.: Высшая школа, 2005. - 302 с.	35

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине

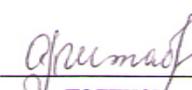
№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (колич. экз.)
1	Южанинов В.С. Картография с основами топографии: учебное пособие для студентов географических факультетов пед. университетов / В.С. Южанинов. - М.: Высшая школа, 2001. - 302 с.	28
2	Мерецкий В.А. Картография: учебное пособие / В.А. Мерецкий. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. - 55 с.	80
3	Атлас Алтайского края / отв. ред. А.Г. Чимшидова. - М.: Комитет геодезии и картографии СССР, 1991. - 35 с.	50
4	Карпова Л.А. Картографические методы исследования. Построение комплексного профиля: методические указания / Л.А. Карпова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 63 с.	78
5	Ещенко Е.Г. Математическая основа географических карт: учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. - 74 с.	8
6	Карпова Л.А. Математическая картография. Определение искажений сеток картографических проекций: учебно-методическое пособие / Л.А. Карпова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. - 48 с.	18
7	Ещенко Е.Г. Математическая основа географических карт [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 5,38 Мб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. - 1 эл. жестк. диск. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. - Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ

Составители:
ст. преподаватель


Л.А. Карпова

Список верен:

Должность работника библиотеки


подпись


И.О. Фамилия