

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю
Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г

Рабочая программа дисциплины

Картография

Уровень основной профессиональной образовательной программы
Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки: физическая география
и ландшафтоведение

Форма обучения: очная

Сроки освоения ОПОП: нормативный, 4 года

Факультет естественно-географический

Кафедра Экономической и социальной географии и туризма

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

.1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины Картография являются выработка у студентов знаний базовых понятий картографии (элементы карты, способы изображения, приемы генерализации), методов использования различных картографических произведений в географических и геоэкологических исследованиях, формирование компетенций в области картографии.

.2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина Картография относится к базовой части Блока Б1. Б.12.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

«Ведение в географию»

«Землеведение»

«Топография»

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

«Физическая география и ландшафты материков и океанов»

«Экономическая и социальная география мира»

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) (общепрофессиональных- ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Структуру предмета картография Масштабы географических карт Географические карты и их классификации	Распознавать проекции карт Применять условные знаки при составлении карт Составлять мелкомасштабные карты	Способами тематического картографирования Знаниями картографии для применения в других науках Классификацией проекций по характеру искажений и способу построения
2.	ОПК-5	способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях	Виды надписей на географических картах История эволюции географических атласов Картографические шрифты	Проводить анализ географических карт Размещать надписи на картах Использовать географические атласы, в зависимости от их	Формами передачи иноязычных названий на географических картах Способами нормализации географических наименований Способностью сбора

				назначения	информации для последующего использования в профессиональной деятельности
3.	ПК-1	способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	Приемы математико-картографического моделирования Принципы построения интернет-гис Классификацию и систему геоизображений	Сравнивать этапы исторического развития. Пользоваться и находить нужную информацию на электронных картах Проводить генерализацию геоизображения	Методами подбора информации для геоинформационной системы Способами создания картографические материалы Приемами анализа карт

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Картография					
Цель дисциплины	выработка у студентов знаний базовых понятий картографии (элементы карты, способы изображения, приемы генерализации), методов использования различных картографических произведений в географических и геоэкологических исследованиях, формирование компетенций в области картографии.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общеобразовательные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: Структуру предмета картография Масштабы географических карт Географические карты и их классификации Уметь: Распознавать проекции карт Применять условные знаки при составлении карт Составлять мелкомасштабные карты Владеть: Способами тематического картографирования Знаниями картографии для применения в других науках Классификацией проекций по характеру	Проблемные лекции, лекции с использованием слайд-презентаций, использование активных форм организации лабораторного занятия: взаимный опрос с выставлением оценки.	Сб ЗЛР, ТСп экзамен	ПОРОГОВЫЙ: Знает структуру предмета картография, масштабы географических карт, географические карты и их классификации Умеет распознавать проекции карт, применять условные знаки при составлении карт, составлять мелкомасштабные карты ПОВЫШЕННЫЙ: Владеет способами тематического картографирования, знания картографии для применения в других науках, классификацией проекций по характеру искажений и способу построения

		искажений и способу построения			
ОПК-5	способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях	<p>Знать: Виды надписей на географических картах. История эволюции географических атласов Картографические шрифты Уметь: Проводить анализ географических карт. Размещать надписи на картах Использовать географические атласы, в зависимости от их назначения Владеть: Формами передачи иноязычных названий на географических картах Способами нормализации географических наименований Способностью сбора информации для последующего использования в профессиональной деятельности</p>	Проблемные лекции, лекции с использованием слайд-презентаций, использование активных форм организации лабораторного занятия: взаимный опрос с выставлением оценки.	Сб ЗЛР, ТСП экзамен	<p>ПОРОГОВЫЙ: Знает виды надписей на географических картах, история эволюции географических атласов, картографические шрифты Умеет проводить анализ географических карт, размещать надписи на картах, использовать географические атласы, в зависимости от их назначения</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ: Владеет формами передачи иноязычных названий на географических картах, способами нормализации географических наименований, способностью сбора информации для последующего использования в профессиональной деятельности</p>

ПК-1	<p>способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования</p>	<p>Знать: Приемы математико-картографического моделирования Принципы построения интернет-гис Классификацию и систему геоизображений Уметь: Сравнить этапы исторического развития. Пользоваться и находить нужную информацию на электронных картах Проводить генерализацию геоизображения Владеть: Методами подбора информации для геоинформационной системы Способами создания картографические материалы Приемами анализа карт</p>	<p>Проблемные лекции, лекции с использованием слайд-презентаций, использование активных форм организации лабораторного занятия: взаимный опрос с выставлением оценки.</p>	<p>Сб ЗЛР, ТСп экзамен</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ: Знает приемы математико-картографического моделирования, принципы построения интернет-гис, классификацию и систему геоизображений Умеет сравнивать этапы исторического развития, пользоваться и находить нужную информацию на электронных картах, проводить генерализацию геоизображения.</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ: Владеет методами подбора информации для геоинформационной системы, способами создания картографические материалы, приемами анализа карт</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

.1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	часов
1	2	3	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54	54	
В том числе:			
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	
2. Самостоятельная работа студента (всего)			
В том числе			
<i>СРС в семестре:</i>	54	54	
Курсовая работа	КП	-	-
	КР	-	-
Другие виды СРС:	-	-	
Подготовка к письменному отчету-защите по лабораторным работам	8	8	
Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	24	24	
Подготовка к тестированию знаний фактического материала	4	4	
Подготовка к экзамену	18	18	
<i>СРС в период сессии</i>	36	36	
Вид промежуточной аттестации	экзамен (Э)	Э	Э
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	144	144
	зач. ед.	4	4

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (платформа Zoom).

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
3	1	Картография и карты.	<p>Определение картографии. Теоретические концепции в картографии. Структура картографии. Исторический процесс в картографии. Географическая картография. Картография в системе наук. Взаимодействие картографии и геоинформатики. Связи картографии с искусством. Термин и определение карты. Элементы карты. Свойства карты. Принципы классификации карт. Классификация карт по масштабу и пространственному охвату. Классификация карт по содержанию. Другие картографические произведения</p>
3	2	Математическая основа карт.	<p>Земной эллипсоид Масштабы карт Картографические проекции Классификация проекций по характеру искажений Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки Выбор проекций Распознавание проекций Координатные сетки Разграфка, номенклатура и рамки карты Компоновка</p>
3	3	Картографические способы изображения.	<p>Картографическая семиотика Язык карты Условные знаки Графические переменные Значки Линейные знаки Изолинии Псевдоизолинии Качественный фон Количественный фон Локализованные диаграммы Точечный способ Ареалы Знаки движения Картодиаграммы Картограммы Шкалы условных знаков Динамические знаки</p>
3	4	Надписи на географических картах. Картографическая генерализация.	<p>Виды надписей Картографическая топонимика Формы передачи иноязычных названий Нормализация географических наименований Каталоги географических названий Картографические шрифты</p>

			Размещение надписей на картах Указатели географических названий
3	5	Типы географических карт.	Аналитические карты Комплексные карты Синтетические карты Карты динамики и карты взаимосвязей Функциональные типы карт Карты разного назначения Системы карт
3	6	Географические атласы.	Атласы — картографические энциклопедии Истоки атласной картографии Виды атласов Национальные атласы Атласы как модели геосистем Внутреннее единство атласов
3	7	Проектирование, составление и издание карт.	Этапы создания карт Программа карты Составление карт Авторство в картографии Аэрокосмические методы создания карт Издание карт
3	8	Методы использования карт.	Из истории использования карт Картографический метод исследования Система приемов анализа карт Описания по картам Графические приемы Графоаналитические приемы Приемы математико-картографического моделирования
3	9	Геоинформатика, телекоммуникация, геоизображения, геоэкономика.	Географические информационные системы Подсистемы ГИС Геоинформатика — наука, технология, производство Геоинформационное картографирование Оперативное картографирование Картографические анимации Виртуальное картографирование Электронные атласы Телекоммуникационные сети «Всемирная паутина» Карты и атласы в компьютерных сетях Картографирование в Интернете Интернет-ГИС Перспективы взаимодействия Понятие и определение Виды геоизображений Классификация геоизображений Система геоизображений Графические образы Понятие о распознавании графических образов Единая теория геоизображений Масштабы пространств Временные диапазоны геоизображений Генерализация геоизображений Геоиконометрия

2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	1	Картография и карты.	2	16	-	4	22	1 неделя – лекция. 1-8 недели защита лабораторных работ, собеседование .
	2	Математическая основа карт.	2	14	-	10	26	3 неделя – лекция 9 -15 неделя защита лабораторных работ, собеседование .
	3	Картографические способы изображения.	2	-	-	4	6	5 неделя -лекция
	4	Надписи на географических картах. Картографическая генерализация.	2	-	-	8	10	7 неделя- лекция
	5	Типы географических карт.	2	-	-	4	6	9 неделя –лекция.
	6	Географические атласы.	2	6	-	6	14	11 неделя -лекция 16 -18 неделя защита лабораторных работ, собеседование
	7	Проектирование, составление и издание карт.	2	-	-	6	8	13 неделя-лекция
	8	Методы использования карт.	2	-	-	6	8	15 неделя - лекция
	9	Геоинформатика, телекоммуникация, геоизображения, геоэконика.	2	-	-	6	8	17 неделя- лекция, тестирование
		Экзамен	-	-	-	-	36	
		Разделы дисциплины №- № 1 - 9	-	-	-	54	144	ПрАт
		ИТОГО	18	36	-	54	144	

2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
3	2.	Математическая основа карт.	Картографические произведения	2
			Искажение на картах	4
			Картографические проекции	10
	4.	Надписи на географических картах. Картографическая генерализация.	Генерализация	2
			Общегеографические карты	8
			Тематические карты	4
	6.	Географические атласы.	Географические атласы	2
7.	Проектирование, составление и издание карт.	Разработка и составление тематической карты Рязанской области	4	
		ИТОГО		36

2.4 Курсовые работы не предусмотрены.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
3.	1	Картография и карты.	Подготовка к письменному отчету-защите по лабораторным работам	2
			Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	4
			Подготовка к экзамену	2
	2	Математическая основа карт.	Подготовка к письменному отчету-защите по лабораторным работам	4
			Подготовка к тестированию знаний фактического материала	4
			Подготовка к экзамену	2
	3	Картографические способы изображения.	Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	2
			Подготовка к экзамену	2

	4	Надписи на географических картах. Картографическая генерализация.	Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	2
			Подготовка к экзамену	2
	5	Типы географических карт.	Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	2
			Подготовка к экзамену	2
	6	Географические атласы.	Подготовка к письменному отчету-защите по лабораторным работам	2
			Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	2
			Подготовка к экзамену	2
	7	Проектирование, составление и издание карт.	Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	4
			Подготовка к экзамену	2
	8	Методы использования карт.	Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	4
			Подготовка к экзамену	2
	9	Геоинформатика, телекоммуникация, геоизображения, геоэконика.	Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	4
Подготовка к экзамену			2	
ИТОГО			54	

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Колосова, Н.Н. Картография с основами топографии [Текст]: учеб. Пособие для вузов / Н. Н. Колосова, Е. А. Чурилова, Н. А. Кузьмина. — М.: Дрофа, 2006. — 272с. Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «География». Электронная копия учебника — обеспеченность 100%.

2. Южанинов, В. С. Картография с основами топографии [Текст]: Учеб. Пособие для студентов геогр. фак. пед. ун-тов / В.С.Южанинов. — М.: Высш.шк., 2001. — 302 с.100. Допущено Учеб.-метод. объединением.

3. Берлянт, А.М. Картография [Текст]: Учеб. для студентов вузов по геогр. И экол. спец. / А.М.Берлянт. — М.: Аспект Пресс, 2002. — 336 с. 48, 2.

4. Чурилова, Е.А. Картография с основами топографии [Текст]: Практикум: Учеб. пособие для студентов вузов по спец. 032500 «География» / Е.А.Чурилова, Н.Н.Колосова. — М.: Дрофа, 2004. — 128 с. 5. Допущено М-вом образования РФ.

5. Географические атласы для 6-10 классов средней школы (2006).

6. Капустин, В.Г. ГИС технологии в географии и экологии. ArcView GIS в учебной и научной работе [Текст] / В.Г.Капустин. — Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2006. 230 с.

7. Капустин, В.Г. Лабораторный практикум по картографии [Текст]: Учеб. пособие для студентов географо-биологического факультета / В.Г.Капустин.— Урал. гос.пед. ун-т. Екатеринбург, 2003.

8. Капустин, В.Г., Гурьевских О.Ю., Брусницина Н.В. Лабораторный практикум по картографии с основами топографии (Топографическая карта) [Текст]: Учеб. пособие для студентов географо-биологического факультета / В.Г.Капустин, О.Ю.Гурьевских, Н.В. Брусницина. — Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2002.

9. Грюнберг, Г.Ю. Картография с основами топографии [Текст]: Учеб.пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «География»/ Г.Ю.Грюнберг,

Н.А.Лапкина, Н.В.Малахов, Е.С.Фельдман: Под ред.Г.Ю.Грюнберга.- М.: Просвещение, 1991.—368 с.

10. Берлянт, А.М. Образ пространства: карта и информация [Текст].- М.: Мысль,1986.- 240 с.

11. Стурман, В.И. Экологическое картографирование [Текст]: Учеб. пособие для студентов вузов по геогр. и экол. спец. / В.И.Стурман. — М.: Аспект Пресс, 2003. —251с. Рек.Учеб.-метод.об-нием. 9, 1.

12. Иллюстрированный атлас России [Текст] / под ред. Н. Ярошенко. — М.: Ридерз Дайджест, 2005. — 352 с. 1.

13. Берлянт, А.М. Картоведение [Текст]: Учеб.для студентов вузов по спец.013700 «Картография» /А.М.Берлянт, А.В.Востокова, В.И.Кравцова и др.; Под ред. А.М.Берлянта; Моск.гос.ун-т им. М.В.Ломоносова. — М.: Аспект Пресс, 2003. — 477с. (Классический университетский учебник). — Рек.М-вом образования РФ. 9, 1.

14. Сваткова, Т. Г. Атласная картография [Текст]: Учеб.пособие для студентов вузов по спец. «Картография», «Приклад. картография в географии» / Т.Г.Сваткова. — М.:Аспект Пресс, 2002. — 203с. Допущено М-вом образования РФ. 4, 1.

15. Серапинас, Б.Б. Математическая картография [Текст]: учеб. для студентов вузов по спец. «Картография» и «География» / Б. Б. Серапинас. — М.: Академия, 2005.—336 с. Допущено Учеб.-метод. об-нием. 3.

16. Верещака, Т.В. Топографические карты [Текст]: Науч.осн.содерж. / Моск. гос. ун-т геодезии и картографии М-ва образования РФ. — М.: Наука / Интерпериодика, 2002. — 319 с. 1.

3.3.1.Контрольные работы/рефераты (в пункте подраздела указываются примерные темы контрольных работ и рефератов и даются необходимые рекомендации по их выполнению.)

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. Фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине
Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Берлянт, А. М. Картография [Текст] : учебник / А. М. Берлянт. – М. : Аспект-Пресс, 2002. – 336 с.	1 - 9	3	8	
2.	Куприна, Л. Е. Туристская картография [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Е. Куприна. – М. : Флинта, 2010. – 279 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54567 (дата обращения: 20.06.2020).	1 - 9	3	ЭБС	
3.	Пасько, О. А. Практикум по картографии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Пасько, Э. К. – 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 175 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802 (дата обращения: 20.06.2020).	1 - 9	3	ЭБС	

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Атлас Рязанской области [Текст] / ред. кол. А. П. Лиферов [и др.]. – Москва : РТГЭ, 2006. – 71 с.	1 - 9	3	4	10
2.	Географический атлас [Текст] : для учителя средней школы. – 4-е изд. – М.: ГУГК, 1981. – 238 с.	1 - 9	3	4	10
3	Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 155 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01373-3. Электронный ресурс: https://biblionline.ru/book/3FC7294C-23FA-4194-BD1F-DF6C7783E48C	1, 3, 8, 9	3	ЭБС	
4	Емельянова, Л. Г. Биогеографическое картографирование : учебное пособие для академического бакалавриата / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 134 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00132-7. Электронный ресурс: https://biblionline.ru/book/C849325C-086F-48CB-8635-31B7DE34729D	1, 3, 8, 9	3	ЭБС	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2020).
2. Polpred.com Обзор СМИ [Электронный ресурс] : сайт. – Доступ после регистрации из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://polpred.com> (дата обращения: 20.06.2020).
3. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
4. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 20.06.2020).
6. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. «DATA+» Геоинформационные системы для бизнеса и общества [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: <https://www.dataplus.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
2. ICA. International Cartographic Association [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://icaci.org>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
3. NOAA. National Centers for Environmental Information [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <https://www.ngdc.noaa.gov>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
4. ГИС-Ассоциация [Электронный ресурс] : геоинформационный портал. – Режим доступа: <http://www.gisa.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
5. Портал «География» проекта «Электронная Земля: научные информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии» [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа: <http://www.webgeo.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).
6. РОСРЕЕСТР. Федеральная службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site>, свободный (дата обращения: 20.06.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения лекций: видеопроектор, экран

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: Ноутбук, топографические карты, атласы.

6.3. Требования к специализированному оборудованию:
Специализированное оборудование не требуется

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Во время лекции студенты должны внимательно слушать преподавателя, не отвлекаться. Во время чтения лекции преподавателем студенты составляют конспект: кратко, схематично, последовательно фиксируют основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечают важные мысли, выделять ключевые слова, термины. При работе с лекцией необходимо обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии. Уделить внимание основным понятиям.
Контрольная работа/тестирование	Перед тем как приступить к подготовке, необходимо ознакомиться с темами, которые будут включены в тестирование и ответить на рекомендуемые вопросы. Нужно изучить содержание учебника и прочитать темы раздела, которые будут проверяться на тесте. Вместе с текстом учебного пособия нужно прочитать лекции по данной теме и повторить содержание лабораторных работ. Повторение тем следует начинать от сложных к простым. Перед контрольной необходимо научиться свободно пользоваться картой – значительный объем информации, что необходима для написания работы находится на страницах атласов и карт. Каждая страница атласа посвящена отдельной тематике. Быстрое умение находить нужную карту, по нужному вопросу позволит сэкономить время на написание самого теста.
Подготовка реферата-презентации	При подготовке реферата – презентации, студент работает с источниками литературы, анализирует, выбирает необходимые сведения. Излагает мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; Отражает основные аспекты вопроса. Учиться выступать публично. Отвечать на задаваемые вопросы.
Лабораторная работа	Лабораторные занятия по «Картографии» учат студентов работать с картографическим и статистическим материалом, различными источниками географической информации и закрепить знания, полученные при изучении теоретического курса. Лабораторные занятия проводятся в форме индивидуального выполнения заданий с последующей защитой всего объема работы и устным индивидуальным собеседованием по данной теме.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо изучить вопросы или задания, предложенные преподавателем. При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу, материалы выполненных лабораторных работ, материалы подготовленных рефератов.

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows ¹	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО

¹ Информация об операционной системе Windows, установленной на кафедральных ноутбуках, размещена на лицензионных наклейках на ноутбуках.

Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

*Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного
контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Картография и карты.	ОК-7, ОПК-5, ПК-1	Экзамен
2.	Математическая основа карт.		
3.	Картографические способы изображения.		
4.	Надписи на географических		
5.	Типы географических карт.		
6.	Географические атласы.		
7.	Проектирование, составление и издание карт.		
8.	Методы использования карт.		
9.	Геоинформатика, телекоммуникация, геоизображения, геоэконика.		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать:		
		1.	Структуру предмета картография	ОК-7 31
		2.	Масштабы географических карт	ОК-7 32
		3.	Географические карты и их классификации	ОК-7 33
		Уметь:		
		1.	Распознавать проекции карт	ОК-7 У1
		2.	Применять условные знаки при составлении карт	ОК-7 У2
		3.	Составлять мелкомасштабные карты	ОК-7 У3
		Владеть		
		1.	Способами тематического картографирования	ОК-7 В1
		2.	Знания картографии для применения в других науках	ОК-7 В2
		3.	Классификацией проекций по характеру искажений и способу построения	ОК-7 В3
ОПК-5	способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях	:		
		1.	Виды надписей на географических картах	ОПК-5 31
		2.	История эволюции географических атласов	ОПК-5 32
		3.	Картографические шрифты	ОПК-5 33
		Уметь:		
		1.	Проводить анализ географических карт	ОПК-5 У1
		2.	Размещать надписи на картах	ОПК-5 У2
		3.	Использовать географические атласы, в зависимости от их назначения	ОПК-5 У3
		Владеть		
		1.	Формами передачи иноязычных названий на географических картах	ОПК-5 В1
		2.	Способами нормализации географических наименований	ОПК-5 В2
		3.	Способностью сбора информации для последующего использования в профессиональной деятельности	ОПК-5 В3
ПК-1	способностью использовать основные подходы и методы комплексных	Знать:		
		1.	Приемы математико-картографического моделирования	ПК-1 31

<p>географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования</p>	2.	Принципы построения интернет-гис	ПК-1 32
	3.	Классификацию и систему геоизображений	ПК-1 33
	Уметь:		
	1.	Сравнивать этапы исторического развития.	ПК-1 У1
	2.	Пользоваться и находить нужную информацию на электронных картах	ПК-1 У2
	3.	Проводить генерализацию геоизображения	ПК-1 У3
	Владеть		
	1.	Методами подбора информации для геоинформационной системы	ПК-1 В1
	2.	Способами создания картографические материалы	ПК-1 В2
	3.	Приемами анализа карт	ПК-1 В3

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	2	3
1	Охарактеризуйте понятие «Картография».	ОК-7 31 ОК-7 У3 ПК-1 31 ОПК-5 У2 ПК-1 В3
2	Проведите анализ «Картографии» как «связующего звена» с другими науками.	ОК-7 32 ОК-7 У2 ОК-7 В2 ОПК-5 32 ОПК-5 У1 ОПК-5 В3
3	Основываясь на теоретические знания, дайте определение «Географическая карта». Проведите анализ и охарактеризуйте ее свойства и основные элементы	ОК-7 31 ОК-7 У1 ПК-1 32 ПК-1 У1 ПК-1 В1
4	Проведите анализ типов географических карт.	ОК-7 31 ОК-7 У2 ОПК-5 32 ПК-1 У2 ОПК-5 В2
5	Перечислите источники для создания карт.	ОК-7 33 ОК-7 У1 ПК-1 32 ОПК-5 У3 ОПК-5 В2
6	Охарактеризуйте виды географических атласов.	ОК-7 32 ОК-7 У3 ПК-1 33 ПК-1 У2 ПК-1 В2
7	Проведите анализ тематической карты: качественного фона, ареалов. Определите сущность способа, особенности географических явлений, изображаемых данным способом.	ОК-7 33 ОК-7 У1 ОПК-5 33 ОПК-5 У3 ОПК-5 В1
8	Проведите анализ тематической карты: изолиний, точечных объектов. Определите сущность способа, особенности географических явлений, изображаемых данным способом.	ОК-7 31 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ПК-1 32 ПК-1 У2 ПК-1 В3
9	Проведите анализ тематической карты: значков и локализованных диаграмм. Определите сущность	ОК-7 33 ОК-7 У2

	способа, особенности географических явлений, изображаемых данным способом.	ОК-7 В1 ПК-1 З1 ОПК-5 У1 ОПК-5 В3
10	Проведите анализ тематической карты: знаков движения, линейных знаков. Определите сущность способа, особенности географических явлений, изображаемых данным способом.	ОК-7 З2 ОК-7 У2 ОК-7 В1 ПК-1 З2 ПК-1 У2 ОПК-5 В2
11	Проведите анализ тематической карты: картодиаграммы и картограммы. Определите сущность способа, особенности географических явлений, изображаемых данным способом.	ОК-7 З3 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ОПК-5 З3 ПК-1 У1 ОПК-5 В1
12	Прочтите географическую карту. Проведите качественный анализ и получение количественных характеристик.	ОК-7 З1 ОК-7 У1 ОПК-5 З3 ОПК-5 У1 ОПК-5 В1
13	Прочтите географическую карту. Проведите визуальный анализ, графические приемы анализа карт, картометрия и морфометрия, математико-картографическое моделирование	ОК-7 З3 ОК-7 У1 ОПК-5 З1 ПК-1 У2 ОПК-5 В2
14	Дайте определение понятию «Географический глобус».	ОК-7 З3 ОК-7 У2 ПК-1 З1 ПК-1 У1 ОПК-5 В3
15	Проанализируйте виды искажений и измерение их величины в пределах карт.	ОК-7 З3 ОК-7 У2 ОПК-5 З1 ОПК-5 У2 ОПК-5 В1
16	Произведите классификацию мелкомасштабных карт.	ОК-7 З1 ОК-7 У3 ОПК-5 З2 ПК-1 У3 ОПК-5 В1
17	Дайте определение «Картографическая генерализация».	ОК-7 З3 ОК-7 У2 ПК-1 З1 ОПК-5 У3 ПК-1 В1
18	Проведите анализ надписей на географических картах.	ОК-7 З1 ОК-7 У1 ПК-1 З2 ПК-1 У3 ПК-1 В3
19	Дайте особенности обзорных общегеографических карт.	ОК-7 З2

		ОК-7 У3 ОПК-5 32 ОПК-5 У1 ОПК-5 В2
20	Проведите анализ общегеографической карты. Расскажите о водных объектах расположенных на общегеографической карте.	ОК-7 33 ОК-7 У2 ПК-1 33 ОПК-5 У2 ОПК-5 В2
21	Проведите анализ общегеографической карты. Расскажите о рельефе расположенном на общегеографической карте.	ОК-7 33 ОК-7 У2 ПК-1 32 ПК-1 У1 ПК-1 В2
22	Проведите анализ общегеографической карты. Расскажите о населенных пунктах расположенных на общегеографической карте.	ОК-7 31 ОК-7 У1 ОПК-5 33 ПК-1 У2 ОПК-5 В1
23	Проведите анализ общегеографической карты. Расскажите о путях сообщения расположенных на общегеографической карте.	ОК-7 32 ОК-7 У1 ПК-1 31 ПК-1 У3 ПК-1 В3
24	Проведите анализ общегеографической карты. Объясните способы изображения политического и политико-административного деления территории.	ОК-7 31 ОК-7 У3 ПК-1 32 ОПК-5 У1 ОПК-5 В1
25	Проведите анализ тематических карт, и выявите их особенности.	ОК-7 33 ОК-7 У2 ОПК-5 31 ОПК-5 У3 ПК-1 В1
26	Охарактеризуйте роль и задачи изучения истории карты. Картографические рисунки первобытных народов и карты античного времени; работы Птолемея, картография в Древнем Риме.	ОК-7 31 ОК-7 У3 ОПК-5 33 ОПК-5 У3 ОПК-5 В2
27	Дайте анализ картографии в эпоху средневековья.	ОК-7 32 ОК-7 У2 ОПК-5 33 ПК-1 У1 ПК-1 В3
28	Дайте определение математическим элементам карты — геодезическая основа, масштаб, картографическая проекция	ОК-7 31 ОК-7 У3 ПК-1 32 ОПК-5 У2 ПК-1 В2
29	Масштаб мелкомасштабной карты. Его изменяемость и факторы. Главный и частный масштабы карт.	ОК-7 33 ОК-7 У2 ПК-1 32

		ОПК-5 У2 ОПК-5 В3
30	Проанализируйте виды искажений и их показатели на географических картах.	ОК-7 32 ОК-7 У1 ПК-1 32 ОПК-5 У2 ОПК-5 В3
31	Дайте определение эллипса искажений и главных направлениях частных масштабов	ОК-7 33 ОК-7 У1 ПК-1 32 ОПК-5 У2 ОПК-5 В3
32	Проведите классификацию проекций по характеру искажений.	ОК-7 32 ОК-7 У2 ОК-7 В3 ПК-1 32 ОПК-5 У2 ОПК-5 В3
33	Проанализируйте системы распределения искажений, свойственные отдельным классам проекций	ОК-7 31 ОК-7 У3 ПК-1 32 ОПК-5 У2 ОПК-5 В3
34	Произведите классификация проекций по способу построения и виду вспомогательной геометрической поверхности.	ОК-7 32 ОК-7 У2 ОК-7 В3 ПК-1 32 ОПК-5 У2 ОПК-5 В3
35	Составьте географическое описание по тематической карте.	ОК-7 31 ОК-7 У1 ОПК-5 33 ОПК-5 У1 ПК-1 В1
36	Выполните простейшее картометрическое определение по карте: измерение высот и глубин.	ОК-7 33 ОК-7 У3 ОПК-5 32 ПК-1 У2 ОПК-5 В1
37	Выполните простейшее картометрическое определение по карте: длин рек и дорог	ОК-7 31 ОК-7 У1 ПК-1 32 ОПК-5 У2 ОПК-5 В3
38	Выполните простейшее картометрическое определение по карте: площадей ареалов, объемов.	ОК-7 33 ОК-7 У2 ОПК-5 33 ОПК-5 У3 ПК-1 В1
39	Составьте географическое описание по тематическому атласу.	ОК-7 32 ОК-7 У3 ПК-1 32

		ОПК-5 У2 ПК-1 В2
40	Дайте определение «Геоэконика».	ОК-7 З3 ОК-7 У3 ОПК-5 З1 ОПК-5 У2 ОПК-5 В1
41	Приведите способы и технологии обработки пространственной информации из различных источников при создании картографических произведений.	ОК-7 З2 ОК-7 У1 ПК-1 З2 ОПК-5 У3 ПК-1 В3
42	Основываясь на Ваших теоретических знаниях, дайте определение космической съемке.	ОК-7 З1 ОК-7 У2 ОПК-5 З2 ОПК-5 У1 ПК-1 В1
43	Перечислите виды геоизображений.	ОК-7 З1 ОК-7 У3 ОПК-5 З1 ОПК-5 У2 ОПК-5 В2
44	Проанализируйте методы и инструменты программного обеспечения для создания картографических произведений	ОК-7 З3 ОК-7 У3 ПК-1 З2 ОПК-5 У1 ОПК-5 В1
45	Проведите анализ и дайте качественную характеристику географической карты.	ОК-7 З1 ОК-7 У1 ПК-1 З1 ПК-1 У2 ОПК-5 В2
46	Основываясь на теоретические познания, предложите способы тематического картографирования: значков и локализованных диаграмм. Сущность способа, особенности географических явлений, изображаемых данным способом, применение.	ОК-7 З2 ОК-7 У3 ОПК-5 З2 ОПК-5 У2 ОПК-5 В2
47	Основываясь на теоретические знания, дайте определение азимутальной проекции. Общая характеристика. Ортографическая проекция, ее свойства и применение	ОК-7 З1 ОК-7 У1 ПК-1 З3 ПК-1 У3 ОПК-5 В1
48	Проведите анализ картографии в эпоху средневековья. Монастырские карты. Портолань. Создание первых глобусов и атласов. Работы Меркатора. Картография в России в допетровскую эпоху. Большой чертеж. Работы С. У. Ремезова.	ОК-7 З2 ОК-7 У3 ПК-1 З2 ПК-1 У2 ОПК-5 В2
49	Проведите анализ картографии нового времени. Картографические работы в Западной Европе. Развитие русской картографии в XVIII-XIX вв. Роль Петра I.	ОК-7 З2 ОК-7 У2 ПК-1 З1 ОПК-5 У2 ПК-1 В2

50	Проведите анализ картографии новейшего времени в России (СССР) и за рубежом. Зарождение и развитие советской картографии. Важнейшие достижения советской картографии. Перспективы развития картографии	ОК-7 33 ОК-7 У3 ОПК-5 32 ОПК-5 У1 ОПК-5 В1
----	--	--

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкала оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются на экзамене - по пятибалльной шкале.

«Отлично» (5) – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Хорошо» (4) - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» (3) - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Неудовлетворительно» (2) - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю
Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
«КАРТОГРАФИЯ»**

Направление подготовки
05.03.02 География

Направленность (профиль)
Физическая география и ландшафтоведение

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
Очная

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Картография являются выработка у студентов знаний базовых понятий картографии (элементы карты, способы изображения, приемы генерализации), методов использования различных картографических произведений в географических и геоэкологических исследованиях, формирование компетенций в области картографии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Картография относится к базовой части Блока Б1. Б.12. Дисциплина изучается на 2 курсе (3 семестр).

3.Трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

4.Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Структуру предмета картография Масштабы географических карт Географические карты и их классификации	Распознавать проекции карт Применять условные знаки при составлении карт Составлять мелкомасштабные карты	Способами тематического картографирования Знаниями картографии для применения в других науках Классификацией проекций по характеру искажений и способу построения
2.	ОПК-5	способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях	Виды надписей на географических картах История эволюции географических атласов Картографические шрифты	Проводить анализ географических карт Размещать надписи на картах Использовать географические атласы, в зависимости от их назначения	Формами передачи иноязычных названий на географических картах Способами нормализации географических наименований Способностью сбора информации для последующего использования в профессиональной деятельности
3.	ПК-1	способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-	Приемы математико-картографического моделирования Принципы построения интернет-гис Классификацию и систему геоизображений	Сравнивать этапы исторического развития. Пользоваться и находить нужную информацию на электронных картах Проводить генерализацию геоизображения	Методами подбора информации для геоинформационной системы Способами создания картографические материалы Приемами анализа карт

		практические знания основ природопользова ния			
--	--	--	--	--	--

5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения

Экзамен (3 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.