

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 08.08.2025 15:42:14

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт

Институт национальной и мировой экономики

Кафедра

Землеустройства и экологии

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 22 мая 2025 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины

Б1.О.27 Картография и топографическое черчение

Основная профессиональная образовательная программа

21.03.02 Землеустройство и кадастры программа
Кадастр недвижимости и земельное право

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Самара 2025

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Картография и топографическое черчение входит в обязательную часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Экология землепользования, Землеустройство и землеустроительное проектирование, Почвоведение и инженерная геология, Технологии работы в социальных сетях, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Последующие дисциплины по связям компетенций: Основы градостроительства и планировки населенных мест, Геоинформационные системы, Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Экономика недвижимости, Прикладная геодезия, Управление земельными ресурсами, Управление проектами развития недвижимости, Управление в муниципальном образовании, Основы научных исследований в землеустройстве и кадастрах, Основы научных исследований

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Картография и топографическое черчение в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен использовать теоретические основы знаний для управления земельными ресурсами, недвижимостью с использованием автоматизированной информационной системы в профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-2	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	правила документооборота для оказания государственных услуг в сфере кадастрового учета и регистрации прав	выбирать технологии и технологические решения ведения Единого государственного реестра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	способностью анализировать сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости; навыками выполнения расчетов по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очно-заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 6
Контактная работа, в том числе:	6.3/0.18
Занятия лекционного типа	2/0.06
Занятия семинарского типа	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.3/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа:	103.7/2.88
Промежуточная аттестация	34/0.94

Вид промежуточной аттестации: Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144
Зачетные единицы	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Картография и топографическое черчение представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Теоретические основы картографии	1	1	0.15	1	50	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК -2.3
2.	Практическая картография и топографическое черчение	1	1	0.15	1	53.7	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК -2.3
	Контроль	34					
	Итого	2	2	0.3	2	103.7	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Теоретические основы картографии	лекция	Введение в картографию. Картографические проекции. Картографическая информация. Картографическая генерализация.
2.	Практическая картография и топографическое черчение	лекция	Виды картографических технологий и проектирование карт. Составление, оформление и издание карт. Картографический метод исследования. Компьютерные технологии создания карт. Карты в землеустройстве и кадастрах. Электронная картография и электронно-картографические системы. Основы топографического черчения.

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Теоретические основы	практическое занятие	Введение в картографию.

	картографии		Картографические проекции. Картографическая информация. Картографическая генерализация.
2.	Практическая картография и топографическое черчение	практическое занятие	Виды картографических технологий и проектирование карт. Составление, оформление и издание карт. Картографический метод исследования. Компьютерные технологии создания карт. Карты в землеустройстве и кадастрах. Электронная картография и электронно-картографические системы. Основы топографического черчения.

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Теоретические основы картографии	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Практическая картография и топографическое черчение	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Емельянова, Л. Г. Биogeографическое картографирование : учебник для вузов / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07320-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562036>

2. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — 3-е изд. — Москва: Академический проект, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8291-2987-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110112.html> ¶

3. Давыдов, В. П. Картография : учебник / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко ; под редакцией Ю. И. Беспалова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2024. — 207 с. — ISBN 978-5-903090-44-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35822.html>

Дополнительная литература

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16174-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562760>

2. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для вузов / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — ISBN 978-5-534-20624-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558477>

3. Лобов, М. И. Картография : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / М. И. Лобов, Т. В. Морозова, О. В. Волощук. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2022. — 103 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125905.html>

4. Чекалин, С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / С. И. Чекалин. — 2-е изд. — Москва : Академический проект, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-8291-2974-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110057.html>

Литература для самостоятельного изучения

1. Федеральный закон "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 30.12.2015 N 431-ФЗ.

2. Инженерная Картография: Учеб. /Под ред. Д.Ш. Михелева.- 9-е изд., испр.-М.: Академия, 2008.-480 с.

3. Кусов В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки: М.: Академия, 2004. — 256с.

4. Маслов А.В, Гордеев А.В. Картография: Учеб.- М.: КолосС, 2008.- 598 с.

5. Попов В.Н., Чекалин С.И. Картография: Горная книга, Москва, 2007 г., 519 с.

6. Раклов В.П., Федорченко М. В., Яковлева Т.Я. Инженерная графика. М.: Колос, 2005. — 304 с.

7. Скогорева Р.Н. Картография с основами геоинформатики: Учеб. пособие для вузов. - М.: Высш. шк., 1999 - 205 с.

8. Таблицы условных знаков масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500

9. Хинкис Г.Л., Зайченко В.Л. Словарь терминов, употребляемых в геодезической и картографической деятельности. — М.: Проспект, 2009

10. Южанинов, В.С. Картография с основами топографии: Учеб. Пособие. 2-е изд., перераб./ В.С.Южанинов. - М.: Высш. шк., 2005. - 302 с.: ил.

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС ; ОС "Альт Рабочая станция" 10; ОС "Альт Образование" 10

2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный, МойОфис Стандартный 3, МойОфис Профессиональный 3

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)

2. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)

3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)

4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ Лабораторное оборудование
---	--

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Картография и топографическое черчение:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен использовать теоретические основы знаний для управления земельными ресурсами, недвижимостью с использованием автоматизированной информационной системы в профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	правила документооборота для оказания государственных услуг в сфере кадастрового учета и регистрации прав	выбирать технологии и технологические решения ведения Единого государственного реестра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	способностью анализировать сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости; навыками выполнения расчетов по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости
Пороговый	цели и задачи картографирования	определять цели и задачи картографирования в конкретных условиях	навыками работы с нормативно-правовой документацией по картографии
Стандартный (в дополнение к пороговому)	математическую основу карт, способы изображения тематического содержания карт	пользоваться легендой карт, картографическими шкалами	методами генерализации картографического изображения
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	основные картографические источники для создания карт, основные этапы создания карт	пользоваться программами карт	методами и навыками работы в цифровой картографии

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Теоретические основы картографии	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Оценка докладов Тестирование Устный/письменный	Экзамен

			опрос	
2.	Практическая картография и топографическое черчение	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Оценка докладов Тестирование Устный/письменный опрос	Экзамен

6.4.Оценочные материалы для текущего контроля

БРСО - <https://lms2.sseu.ru/brsoaut.php>

ЭИОС - <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Теоретические основы картографии	Предмет и структура картографии История развития картографии Понятие – карта. Классификация карт Элементы карты Искажения на карте. Эллипс искажений Классификация проекций по характеру искажений Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки Проекция Гаусса-Крюгера Элементы содержания карты Картографические знаки и способы изображения тематического содержания Определение картографической генерализации Факторы генерализации Виды и способы генерализации Использование карт
Практическая картография и топографическое черчение	Виды картографических технологий Проектирование карт Основные этапы создания карт Картографические источники Анализ и оценка карт как источников Программа карты Подготовка математической основы и составление легенды Способы нанесения содержания карты Согласование элементов карты и виды авторских и составительских документов Подготовка к изданию и издание карт Печатная форма и красочный оригинал Описание по картам Принципы описания Графические приемы анализа карт Графоаналитические приемы Картографирование и описание рельефа на топографических картах Условные топографические знаки Условные знаки отображения рельефа Задачи, решаемые по картам с помощью горизонталей Описание гидрографии Компьютерные технологии создания карт, общее понятие Функциональные возможности программного обеспечения Технологическая схема создания и подготовки к изданию карт и атласов с применением компьютерной техники Кадастровые карты Дежурные кадастровые карты

	Публичные кадастровые карты Справочные кадастровые карты Электронная картография и электронно-картографические системы Цифровая картография Электронная картография и сфера ее применения Направления, типы и методы цифровой картографии Создание электронных карт
--	---

Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Теоретические основы картографии	Предмет и структура картографии История развития картографии Понятие – карта. Классификация карт Элементы карты Искажения на карте. Эллипс искажений Классификация проекций по характеру искажений Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки Проекция Гаусса-Крюгера Элементы содержания карты Картографические знаки и способы изображения тематического содержания Определение картографической генерализации Факторы генерализации Виды и способы генерализации Использование карт
Практическая картография и топографическое черчение	Виды картографических технологий Проектирование карт Основные этапы создания карт Картографические источники Анализ и оценка карт как источников Программа карты Подготовка математической основы и составление легенды Способы нанесения содержания карты Согласование элементов карты и виды авторских и составительских документов Подготовка к изданию и издание карт Печатная форма и красочный оригинал Описание по картам Принципы описания Графические приемы анализа карт Графоаналитические приемы Картографирование и описание рельефа на топографических картах Условные топографические знаки Условные знаки отображения рельефа Задачи, решаемые по картам с помощью горизонталей Описание гидрографии Компьютерные технологии создания карт, общее понятие Функциональные возможности программного обеспечения Технологическая схема создания и подготовки к изданию карт и атласов с применением компьютерной техники Кадастровые карты Дежурные кадастровые карты Публичные кадастровые карты Справочные кадастровые карты

	Электронная картография и электронно-картографические системы Цифровая картография Электронная картография и сфера ее применения Направления, типы и методы цифровой картографии Создание электронных карт
--	--

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

<https://lms2.sseu.ru/course/view.php?id=29950>

1 Самая мощная и наиболее распространенная в мире САПР – это

- Мапинфо
- Технокад
- AutoCAD
- Компас 3Д

2 Сеть меридианов и параллелей, относятся к

- декартовой системе координат
- полярной системе координат
- географической системе координат
- системе плоских прямоугольных координат

3 Положение точки на местности в плоской прямоугольной системе координат определяется:

- широтой и долготой
- углом и расстоянием
- координатами x и y
- расстоянием относительно экватора и гринвичского меридиана

4 В геодезической системе плоских прямоугольных координат:

- ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается вертикально и совпадает с направлением меридиана
- ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается горизонтально и совпадает с экватором.
- ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается горизонтально и совпадает с параллелью.
- ось абсцисс (ось x) совпадает с большой полуосью эллипсоида вращения.

5 Основным инструментом для построения чертежей в Автокаде является

- полилиния
- отрезок
- луч
- прямая

6 Степень уменьшения линии на плане (карте) определяется

- кратностью
- коэффициентом уменьшения
- масштабом
- коэффициентом сжатия

7 Масштаб 1:5000 означает, что

- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 50 м.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5 м.

8 Масштабы бывают

- ломанные, прямые, косвенные
- косвенные, прямые, именованные
- численные, линейные, поперечные

-графические, аналитические, координатные

9 Укажите из перечисленных масштабов самый мелкий

-1: 50000

-1: 100000

-1: 500

-1: 2000

10 Укажите из перечисленных масштабов наиболее крупный:

-1: 5000

-1: 500

-1: 2000

-1: 2500

11 Выберите название трапеции М 1:2000:

-М-48-25-В-б-2

-М-48-25(135-е)

-М-48-25(335-ж)

-М-48-25-В-б

12 Выберите из представленных названий ГИС

-Мапинфо

-Технокад

-AutoCAD

-Компас 3Д

13 Выберите название трапеции М 1:10000:

-М-48-25-В-б-2

-М-48-25(135-е)

-М-48-25(335-ж)

-М-48-25-В-б

14 Основной картографической проекцией для топографо-геодезических работ в России принята проекция:

-Меркатора

-координат Зольднера

-Гаусса-Крюгера

-Сансона

15 В проекции Гаусса-Крюгера вся земная поверхность делится на зоны с:

-широтой через 4°

-широтой через 6°

-долготой через 4°

-долготой через 6°

16 Систему разделения топографических карт на отдельные листы называют

-номенклатурой

-разграфкой

-картографической проекцией

-нумерацией

17 Систему нумерации и обозначений отдельных листов топографических карт называют

-номенклатурой

-разграфкой

-картографической проекцией

-нумерацией

18 К достоинствам векторной графики относится

- малый объём файлов
- простота и легкость ввода или оцифровки изображения
- возможность увеличения изображения без потери качества
- быстрое исполнение

19 Основным достоинством растровой графики является

- малый объём файлов
- простота и легкость ввода или оцифровки изображения
- возможность увеличения изображения без потери качества
- получение ясных и четких контуров при масштабировании изображения

20 В системе координат, построенной на основе проекции Гаусса-Крюгера координата точки составляет $y = 5420000$ м, следовательно, данная точка находится в координатной зоне номер:

- 4
- 5
- 6
- 7

Практические задачи (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с электронным изданием, если имеется) – не предусмотрены

Тематика контрольных работ – не предусмотрены

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Теоретические основы картографии	Предмет и структура картографии История развития картографии Понятие – карта. Классификация карт Элементы карты Искажения на карте. Эллипс искажений Классификация проекций по характеру искажений Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки Проекция Гаусса-Крюгера Элементы содержания карты Картографические знаки и способы изображения тематического содержания Определение картографической генерализации Факторы генерализации Виды и способы генерализации Использование карт
Практическая картография и топографическое черчение	Виды картографических технологий Проектирование карт Основные этапы создания карт Картографические источники Анализ и оценка карт как источников Программа карты Подготовка математической основы и составление легенды Способы нанесения содержания карты Согласование элементов карты и виды авторских и составительских документов Подготовка к изданию и издание карт

	Печатная форма и красочный оригинал Описание по картам Принципы описания Графические приемы анализа карт Графоаналитические приемы Картографирование и описание рельефа на топографических картах Условные топографические знаки Условные знаки отображения рельефа Задачи, решаемые по картам с помощью горизонталей Описание гидрографии Компьютерные технологии создания карт, общее понятие Функциональные возможности программного обеспечения Технологическая схема создания и подготовки к изданию карт и атласов с применением компьютерной техники Кадастровые карты Дежурные кадастровые карты Публичные кадастровые карты Справочные кадастровые карты Электронная картография и электронно-картографические системы Цифровая картография Электронная картография и сфера ее применения Направления, типы и методы цифровой картографии Создание электронных карт
--	---

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	Повышенный ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
«хорошо»	Стандартный ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
«удовлетворительно»	Пороговый ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне