

Документ подписан местной электронной подписью.

Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет высшего образования»

Дата подписания: 29.01.2020 13:55:35

Уникальный программный ключ:

59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

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

**Институт** национальной и мировой экономики

**Кафедра** Землеустройства и кадастров

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Наименование дисциплины** Б1.Б.23 Картография

**Основная профессиональная образовательная программа** Направление 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ программа "Кадастр недвижимости"

Методический отдел УМУ

« 16 » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_

Научная библиотека СГЭУ

« 16 » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_

Рассмотрено к утверждению

на заседании кафедры Землеустройства и кадастров

(протокол № 8 от 06.03.2020)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /А.Г.Власов/

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2020

## 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 входит в базовую часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Топографическое черчение, Материаловедение, Основы геодезии, Геодезия, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Электронный документооборот

Последующие дисциплины по связям компетенций: 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 в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОК-7	ОК7з1: пути и средства профессионального самосовершенствования	ОК7у1: анализировать способности к самоорганизации	ОК7в1: приемами и методами самоорганизации
	ОК7з2: закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития	ОК7у2: анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации	ОК7в2: навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-6 - способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ПК-6	ПК6з1: основные принципы и методы внедрения результатов исследований и новых разработок	ПК6у1: выбирать необходимые методы и средства исследований; обрабатывать и анализировать результаты исследований и новых разработок	ПК6в1: навыками обобщения и интерпретации полученных результатов исследований и новых разработок
	ПК6з2: теоретические основы экономико-	ПК6у2: применять экономико-математические	ПК6в2: навыками оценки и последствий внедрения

	математических методов в землеустройстве; принципы построения моделей для анализа	методы и модели для решения типовых землеустроительных задач и внедрения результатов исследований и новых разработок	результатов исследований и новых разработок
--	---	--	---

### 3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

#### Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 4
Контактная работа, в том числе:	56.4/1.57
Занятия лекционного типа	18/0.5
Занятия семинарского типа	36/1
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	33.6/0.93
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

#### заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 4
Контактная работа, в том числе:	14.4/0.4
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	86.6/2.41
Промежуточная аттестация	7/0.19
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Картография представлен в таблице.

#### Разделы, темы дисциплины и виды занятий

##### Очная 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		
			Практич. занятия	ГКР			
1.	Раздел 1.	6	14			12	ОК7з1, ОК7з2,

	Введение. Математическая основа карт. Картографические проекции и их классификация.						ОК7у1, ОК7у2, ОК7в1, ОК7в2, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6у2, ПК6в1, ПК6в2	
2	Раздел 2. Способы изображения тематического содержания карт. Легенда карты. Картографические шкалы. Генерализация картографического изображения.	4	10			8	ОК7з1, ОК7з2, ОК7у1, ОК7у2, ОК7в1, ОК7в2, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6у2, ПК6в1, ПК6в2	
3	Раздел 3. Основные картографические источники для создания карт. Основные этапы создания карт. Программа карты. Цифровая картография	8	12			13.6	ОК7з1, ОК7з2, ОК7у1, ОК7у2, ОК7в1, ОК7в2, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6у2, ПК6в1, ПК6в2	
	Контроль	18						
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>0.4</b>	<b>2</b>	<b>33.6</b>		

**заочная форма**

№ 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.	Раздел 1. Введение. Математическая основа карт. Картографические проекции и их классификация.	2	4			30	ОК7з1, ОК7з2, ОК7у1, ОК7у2, ОК7в1, ОК7в2, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6у2, ПК6в1, ПК6в2	
2.	Раздел 2. Способы изображения тематического содержания карт. Легенда карты. Картографические шкалы. Генерализация картографического изображения.	1	2			20	ОК7з1, ОК7з2, ОК7у1, ОК7у2, ОК7в1, ОК7в2, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6у2, ПК6в1, ПК6в2	
3.	Раздел 3. Основные картографические источники для создания карт. Основные этапы создания карт. Программа карты. Цифровая картография	1	2			36.6	ОК7з1, ОК7з2, ОК7у1, ОК7у2, ОК7в1, ОК7в2, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6у2, ПК6в1, ПК6в2	
	Контроль	7						
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0.4</b>	<b>2</b>	<b>86.6</b>		

## 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.	Раздел 1. Введение. Математическая основа карт. Картографические проекции и их классификация.	лекция	Картография: предмет, структура, связь с др. науками и задачи. История картографии. Элементы карты. Свойства и возможности карт. Классификация карт.
		лекция	Математическая основа карт, ее назначение и элементы. Координатные сетки географических карт. Рамки карт. Искажения на картах длин, площадей, углов. Компонировка карт.
		лекция	Классификация проекций. Проекция Гаусса-Крюгера. Номенклатура планов и карт.
2.	Раздел 2. Способы изображения тематического содержания карт. Легенда карты. Картографические шкалы. Генерализация картографического изображения.	лекция	Картографические знаки, их виды, классификация. Способы изображения: значковый, точечный, изолиний, качественного и количественного фона, картодиаграммы, картограммы, линейных знаков, линий движения, локализованных диаграмм. Легенда карты. Шкалы на картах
		лекция	Картографическая генерализация: сущность, факторы, принципы, приемы.
3.	Раздел 3. Основные картографические источники для создания карт. Основные этапы создания карт. Программа карты. Цифровая картография	лекция	Табличные источники, описательные, каталоги координат, планово-картографические материалы прошлых лет, материалы аэрофотосъемки, космические снимки. Требования к качеству.
		лекция	Этапы: редакционно – подготовительный, составления и оформления карты, подготовки к изданию и издание карт. Программа карты, содержание и значение. Виды оригиналов карт. Печатная форма и красочный оригинал.
		лекция	Методы анализа картографической информации. Решение по картам инженерных задач.
		лекция	Цифровая картография. Растровая и векторная графика. ГИС – системы, применяемые при картографировании.

\*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.	Раздел 1.	практическое занятие	Разбор карты по частям и элементам
		практическое занятие	Описание карты по частям и элементам

	Введение. Математическая основа карт. Картографические проекции и их классификация.	практическое занятие	Номенклатура карт: переход от масштаба 1:1000000 к масштабу 1:10000
		практическое занятие	Номенклатура карт: переход от масштаба 1:1000000 к масштабу 1:5000
		практическое занятие	Определение номенклатур соседних трапеций
		практическое занятие	Изучение видов картографических проекций
		практическое занятие	Масштабирование растровых карт в программе Autocad
2.	Раздел 2. Способы изображения тематического содержания карт. Легенда карты. Картографические шкалы. Генерализация картографического изображения.	практическое занятие	Изучение способов изображения явлений на картах
		практическое занятие	Отображение явлений различными способами на векторной карте
		практическое занятие	Отображение явлений различными способами на векторной карте. Создание легенды карты
		практическое занятие	Изучение видов, способов и приёмов генерализации картографического изображения
		практическое занятие	Проведение генерализации картографического изображения на векторной карте
3.	Раздел 3. Основные картографические источники для создания карт. Основные этапы создания карт. Программа карты. Цифровая картография	практическое занятие	Изучение различных источников картографической информации для создания земельно – ресурсных карт.
		практическое занятие	Использование источников для создания цифровой карты
		практическое занятие	Компоновка карты
		практическое занятие	Составление цифровой карты
		практическое занятие	Составление электронной карты
		практическое занятие	Работа с электронной картой

\*\* 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.	Раздел 1. Введение. Математическая основа карт. Картографические проекции и их классификация.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Раздел 2. Способы изображения тематического содержания карт. Легенда карты. Картографические шкалы. Генерализация картографического изображения.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

3.	Раздел 3. Основные картографические источники для создания карт. Основные этапы создания карт. Программа карты. Цифровая картография	- 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

Картография и ГИС : учебное пособие / В.П. Раклов. — 3-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 215 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1068155>

#### Дополнительная литература

1. 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.

<https://www.biblio-online.ru/book/3FC7294C-23FA-4194-BD1F-DF6C7783E48C>

2. Емельянова, Л. Г. Биogeографическое 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. <https://www.biblio-online.ru/book/C849325C-086F-48CB-8635-31B7DE34729D>

3. Макаренко С.А. Картография и ГИС (ГИС «Панорама») [Электронный ресурс]: Учебное пособие для бакалавров и магистров по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»/ Макаренко С.А., Ломакин С.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.— 118 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=72829>.— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР», по паролю

#### Литература для самостоятельного изучения

1. Закон РФ «О геодезии и картографии»
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 космоаэрофотосъемки: 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. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)
3. AutoCAD 2005



### 5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Интернет-портал Правительства РФ» (Официальный сайт интернет-портал Правительства РФ правительство.рф )
2. Профессиональная база данных «Сайт Государственной Думы РФ» (Официальный сайт Государственной Думы РФ дума.gov.ru)
3. Профессиональная база данных «Кадастровые инженеры» (Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры» <http://www.roskadastr.ru>)
4. Профессиональная база данных «Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости Российской Федерации» (Официальный сайт Федерального агентство кадастра объектов недвижимости Российской Федерации [www.kadastr.ru/](http://www.kadastr.ru/))
5. Профессиональная база данных «ГИС-ассоциации» (Официальный сайт ГИС-ассоциации <http://www.gisa.ru>)
6. Профессиональная база данных «Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии» (Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии <http://www.rosreestr.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

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации.

## 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:

### 6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО СГЭУ №10 от 29.04.2020г.

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

#### Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОК7з1: пути и средства профессионального самосовершенствования	ОК7у1: анализировать способности к самоорганизации	ОК7в1: приемами и методами самоорганизации
Повышенный	ОК7з2: закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития	ОК7у2: анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации	ОК7в2: навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально- культурных, психологических, профессиональных знаний

#### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-6 - способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине

	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК6з1: основные принципы и методы внедрения результатов исследований и новых разработок	ПК6у1: выбирать необходимые методы и средства исследований; обрабатывать и анализировать результаты исследований и новых разработок	ПК6в1: навыками обобщения и интерпретации полученных результатов исследований и новых разработок
Повышенный	ПК6з2: теоретические основы экономико-математических методов в землеустройстве; принципы построения моделей для анализа	ПК6у2: применять экономико-математические методы и модели для решения типовых землеустроительных задач и внедрения результатов исследований и новых разработок	ПК6в2: навыками оценки и последствий внедрения результатов исследований и новых разработок

### 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.	Раздел 1. Введение. Математическая основа карт. Картографические проекции и их классификация.	ОК7з1, ОК7з2, ОК7у1, ОК7у2, ОК7в1, ОК7в2, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6у2, ПК6в1, ПК6в2	Оценка докладов Устный опрос Тестирование	Экзамен
2.	Раздел 2. Способы изображения тематического содержания карт. Легенда карты. Картографические шкалы. Генерализация картографического изображения.	ОК7з1, ОК7з2, ОК7у1, ОК7у2, ОК7в1, ОК7в2, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6у2, ПК6в1, ПК6в2	Оценка докладов Устный опрос Тестирование	Экзамен
3.	Раздел 3. Основные картографические источники для создания карт. Основные этапы создания карт. Программа карты. Цифровая картография	ОК7з1, ОК7з2, ОК7у1, ОК7у2, ОК7в1, ОК7в2, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6у2, ПК6в1, ПК6в2	Оценка докладов Устный опрос Тестирование	Экзамен

### 6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

#### Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
-------------------	------

Раздел 1. Введение. Математическая основа карт. Картографические проекции и их классификация.	История возникновения картографии История развития картографии в России Классификация атласов. Картография в системе научных дисциплин. Картография в ракурсе исторического развития Геодезия и картография Геодезия в картографии Современные карты. Небесная картография.
Раздел 2. Способы изображения тематического содержания карт. Легенда карты. Картографические шкалы. Генерализация картографического изображения.	Тенденция развития картографического дизайна Геокешинг Картография – специфическая область науки и техники. Картографирование Луны. Сельскохозяйственное картографирование
Раздел 3. Основные картографические источники для создания карт. Основные этапы создания карт. Программа карты. Цифровая картография	Аэрофотосъемка в картографии. Применение карт (планов) в различных отраслях Картометрия Применение БПЛА для решения задач картографии Феномен картографической информации Современная картография (инновации). Компьютерные технологии в картографии. Анимационная картография. Создание электронных карт. Создание цифровых карт.

### Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Раздел 1. Введение. Математическая основа карт. Картографические проекции и их классификация.	Объяснить составные части картографии. Раскрыть историю картографирования. Объяснить классификацию карт. Раскрыть элементы карты. Объяснить способы изображения рельефа. Объяснить оформление карты. Раскрыть проекцию Гаусса-Крюгера. Дать определение масштаба, раскрыть виды масштабов. Объяснить координатные сетки на картах. Дать определение картографической проекции, объяснить их классификацию по характеру искажений. Дать определение картографической проекции, объяснить их классификацию по способам построения.
Раздел 2. Способы изображения тематического содержания карт. Легенда карты. Картографические шкалы. Генерализация картографического изображения.	Объяснить элементы конструирования и основы конструирования картографических знаков. Раскрыть основные группы условных обозначений на картах. Раскрыть способы изображения явлений на картах. Объяснить легенду карты и шкалы на картах. Объяснить картографическую генерализацию, ее факторы, виды генерализации. Объяснить нормы и ценз отбора при провед. генерализации, влияние назначения карты на генерализацию.
Раздел 3. Основные картографические источники для создания карт. Основные этапы создания	Раскрыть картографические источники для создания карт. Объяснить использование аэрокосмических снимков для составления карт.

карт. Программа карты. Цифровая картография	Объяснить проектирования карт. Объяснить составление карты. Объяснить подготовку карты к изданию, издание карт и охарактеризовать виды печати. Объяснить задачи, решаемые с помощью карт в землеустройстве и кадастре. Охарактеризовать методы анализа картограф. информации. Объяснить векторную и растровую графики, ее недостатки и преимущества. Раскрыть понятие цифровой и электронной карты. Охарактеризовать растровый и векторный формат представления данных в картографии.
---	--

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

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

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 ордината точки составляет  $y = 5420000$  м, следовательно, данная точка находится в координатной зоне номер:

-4

-5

-6

-7

## 6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

### Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Раздел 1. Введение. Математическая основа карт. Картографические проекции и их классификация.	Дать понятие о предмете. Раскрыть основные понятия в картографии, связь с другими науками. Объяснить составные части картографии. Раскрыть историю картографирования. Дать определение карты. Объяснить классификацию карт. Раскрыть элементы карты. Раскрыть физико – географические элементы карты. Раскрыть социально - экономические элементы карты. Раскрыть математические элементы карты. Объяснить способы изображения рельефа. Объяснить оформление карты.
	Раскрыть проекцию Гаусса-Крюгера. Дать определение масштаба, раскрыть виды масштабов. Объяснить координатные сетки на картах. Объяснить компоновку карты. Раскрыть номенклатуру карт.
	Дать определение картографической проекции, объяснить их классификацию по характеру искажений. Дать определение картографической проекции, объяснить их классификацию по способам построения.
	Объяснить элементы конструирования и основы конструирования картографических знаков. Раскрыть основные группы условных обозначений на картах. Раскрыть способы изображения явлений на картах. Объяснить способ ареалов.
Раздел 2. Способы изображения тематического содержания карт. Легенда карты. Картографические шкалы. Генерализация	

картографического изображения.	<p>Объяснить значковый способ, охарактеризовать виды значков.          Объяснить способ линейных знаков ты изолиний.          Объяснить способ качественного фона.          Объяснить способ знаков движения.          Объяснить способ картограмм и картодиаграмм.          Объяснить легенду карты и шкалы на картах.</p> <p>Объяснить картографическую генерализацию, ее факторы.          Раскрыть виды генерализации.          Объяснить нормы и ценз отбора при провед. генерализации.          Объяснить влияние назначения карты на генерализации.</p>
<p>Раздел 3.          Основные картографические источники для создания карт.          Основные этапы создания карт.          Программа карты. Цифровая картография</p>	<p>Объясните проектирования карт.          Раскрыть картографические источники для создания карт.          Объяснить использование аэрокосмических снимков для составления карт</p> <p>Объяснить составление карты.          Объяснить подготовку карты к изданию.          Объяснить издание карт и охарактеризовать виды печати.          Объяснить задачи, решаемые с помощью карт в землеустройстве и кадастре.</p> <p>Охарактеризовать методы анализа картографической информации.          Объяснить векторную графику, ее недостатки и преимущества.          Объяснить растровую графику, ее недостатки и преимущества.          Раскрыть понятие цифровой и электронной карты.          Охарактеризовать растровый и векторный формат представления данных в картографии.</p>

### 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»	ОК7з1, ОК7з2, ОК7у1, ОК7у2, ОК7в1, ОК7в2, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6у2, ПК6в1, ПК6в2
«хорошо»	ОК7з1, ОК7з2, ОК7у1, ОК7в1, ПК6з1, ПК6з2, ПК6у1, ПК6в1
«удовлетворительно»	ОК7з1, ОК7у1, ОК7в1, ПК6з1, ПК6у1, ПК6в1
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне