

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

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

Дата подписания: 21.06.2022 14:27:23

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 кадастров

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета

(протокол № 9 от 31 мая 2022 г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Наименование дисциплины**

Б1.В.ДЭ.04.01 Экологическое картографирование

**Основная профессиональная образовательная программа**

05.03.06 Экология и природопользование программа Экологическая безопасность на предприятии

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Самара 2022

**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 кадастров

**АННОТАЦИЯ**

**Наименование дисциплины**    Б1.В.ДЭ.04.01 Экологическое картографирование

**Основная профессиональная образовательная программа**    05.03.06 Экология и природопользование программа Экологическая безопасность на предприятии

**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 кадастров

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета  
(протокол № 9 от 31 мая 2022 г.)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Наименование дисциплины**      Б1.В.ДЭ.04.01 Экологическое  
картографирование

**Основная профессиональная  
образовательная программа**      05.03.06 Экология и природопользование  
программа Экологическая безопасность на  
предприятии

## 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

## Содержание (ФОС)

Стр.

- 6.1 Контрольные мероприятия по дисциплине
- 6.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 6.3 Паспорт оценочных материалов
- 6.4 Оценочные материалы для текущего контроля
- 6.5 Оценочные материалы для промежуточной аттестации
- 6.6 Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

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

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Экологическое картографирование входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Философия, Математические методы в экономике, Технологии работы в социальных сетях, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, История (история России, всеобщая история), Физика в экологии, Методы и приборы по контролю за состоянием окружающей среды

Последующие дисциплины по связям компетенций: Общая экология, Устойчивое развитие, Экология человека, Геоэкология, Экология городов, Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, Технологии защиты окружающей среды и воспроизводства биологических ресурсов, Природосберегающие технологии на предприятии, Природосберегающие технологии агробизнеса, Отраслевая экология, Аграрная и промышленная экология, Современные экологические проблемы, Экологические проблемы России, Экологический менеджмент и надзор, Экологическая экспертиза и аудит

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

Изучение дисциплины Экологическое картографирование в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Универсальные компетенции (УК):

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	УК-1	УК-1.1: Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	УК-1.2: Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен применять теоретические основы знаний в сфере экологической безопасности, экспертно-аналитической деятельности экологического надзора и контроля при решении задач в области охраны окружающей среды и здоровья человека

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-2	ПК-2.1: Знать: правила	ПК-2.2: Уметь: выбирать технологии и

	документооборота для оказания государственных услуг в сфере экологии и природопользования	технологические решения ведения экологического мониторинга, надзора и контроля с использованием автоматизированной информационной системы	анализировать сведения, внесенные в отчетную документацию в области охраны окружающей среды и здоровья человека; навыками выполнения расчетов по определению экологического риска для окружающей среды и здоровья человека
--	---	---	--

### 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:	4.15/0.12
Занятия лекционного типа	2/0.06
Занятия семинарского типа	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	49.85/1.38
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	72
Зачетные единицы	2

### 4. Содержание дисциплины

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

Тематический план дисциплины Экологическое картографирование 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 картографирования	1	1			24.85	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2.	Практическое применение картографирования	1	1			25.00	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
	Контроль	18					
	<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0.15</b>		<b>49.85</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
2.	Теоретические основы картографирования	лекция	Эколого- топографические карты и планы, их типы.

\*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
2.	Практическое применение картографирования	практическое занятие	Методика и технология создания эколого-топографических карт по материалам аэро- и космических съемок.

\*\* 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 картографирования	- подготовка доклада - тестирование
2.	Практическое применение картографирования	- подготовка доклада - 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

- 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, 2020. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13618-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466114>
- Быковский, Н. М. Картография. Исторический очерк / Н. М. Быковский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 200 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11708-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445984>  
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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110112.html>

##### Дополнительная литература



1. Емельянова, Л. Г. Биogeографическое картографирование : учебное пособие для вузов / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07320-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471114>
2. Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 116 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76031.html>

## Литература для самостоятельного изучения

1.

### 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)

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

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине Экологическое картографирование:

### 6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

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

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГАОУ ВО СГЭУ, протокол № 16 от 20.05.2021; 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», утвержденным Ученым советом ФГАОУ ВО СГЭУ, протокол № 16 от 20.05.2021 г.

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

#### Универсальные компетенции (УК):

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	УК-1.1: Знать: методики поиска, сбора и	УК-1.2: Уметь: применять методики	УК-1.3: Владеть (иметь навыки): методами поиска, сбора и

	обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Пороговый	Знает лишь один-два метода критического анализа и оценки современных научных достижений, практически не знает методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Плохо умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, затрудняется в оценке вариантов выигрышей /проигрышей в их реализации.	Не достаточно хорошо владеет навыками анализа методологических проблем при решении исследовательских и практических зад
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Знает большинство методов критического анализа и оценки современных научных достижений, знает основные методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, но затрудняется в оценке вариантов выигрышей /проигрышей в их реализации.	Владеет некоторыми навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	Отлично знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, и методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в т. ч. в междисциплинарных областях	Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Уверенно владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен применять теоретические основы знаний в сфере экологической безопасности, экспертно-аналитической деятельности экологического надзора и контроля при решении задач в области охраны окружающей среды и здоровья человека

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	правила документооборота для оказания государственных услуг в сфере экологии и природопользования	выбирать технологии и технологические решения ведения экологического мониторинга, надзора и контроля с	способностью анализировать сведения, внесенные в отчетную документацию в области охраны окружающей среды и здоровья человека;

		использованием автоматизированной информационной системы	навыками выполнения расчетов по определению экологического риска для окружающей среды и здоровья человека
Пороговый	Участствует в проверках соблюдения природоохранного законодательства, оценке экологического иэкономического ущерба, анализе проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и природопользования;	Участствует в организации полевых работ, камеральной (лабораторной) обработке полученных результатов, корректно интерпретирует их, составляет требуемые материалы;	Выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего в организации плана.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Готовит документацию, сопровождающую процедуры экологического контроля и надзора	Поддерживает и развивает базы данных и кадастры в области охраны окружающей среды в соответствии с поставленными задачами	Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствии с установленными требованиями
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	Применяет знания нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства в сфере регулирования обращения с отходами	Участствует в работе коллектива для решения конкретных задач, обеспечивает соблюдение трудовой дисциплины, правил и документации	Применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявляет источники, виды и масштабы техногенного воздействия, оценивает его негативные последствия для здоровья населения

### 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 картографирования	УК-1.1, УК-1.2, УК- 1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Оценка докладов Тестирование	Зачет
2.	Практическое применение картографирования	УК-1.1, УК-1.2, УК- 1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Оценка докладов Тестирование	Зачет

#### 6.4.Оценочные материалы для текущего контроля

##### Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Теоретические основы картографирования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Геодезические работы в экологическом картографировании.</li> <li>2. Спутниковые методы измерений при инженерно-геодезических работах.</li> <li>3. Геодезические работы при планировке и застройке городов.</li> <li>4. Геодезические работы при строительстве промышленных сооружений.</li> <li>5. Геодезические работы для земельного кадастра.</li> <li>6. Наблюдение за деформационными процессами геодезическими методами.</li> <li>7. Геодезические работы при строительстве гидротехнических сооружений.</li> <li>8. Геофизические работы при ведении горных выработок.</li> <li>9. Геодезические работы при рекультивации терриконов.</li> <li>10. Математическое моделирование в экологическом картографировании.</li> <li>11. Программное обеспечение в экологическом картографировании.</li> <li>12. Мониторинг окружающей среды и экологическое картографирование</li> <li>13. Составление карт для прогнозов неблагоприятных метеорологических условий.</li> <li>14. Картирование источников загрязнения.</li> <li>15. Картирование глобальных процессов загрязнения атмосферы.</li> <li>16. Экологическое картографирование трансграничных процессов.</li> <li>17. Экологическая карта состояния воздушного бассейна России.</li> </ol>
Практическое применение картографирования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Картирование глобальных процессов загрязнения гидросферы.</li> <li>2. Экологическая карта загрязнения гидросферы России.</li> <li>3. Картирование процессов загрязнения и деградации почвенных ресурсов.</li> <li>4. Экологическое картографирование в землепользовании.</li> <li>5. Экологическая карта почв России.</li> <li>6. Экологическая карта радиационного загрязнения России.</li> <li>7. Экологическое картирование состояния ландшафтов.</li> <li>8. Экологическое картирование в составлении экологического каркаса территории.</li> <li>9. Экологическая карта Самарской области.</li> <li>10. Экологическая карта Приволжского Федерального округа.</li> <li>11. Экологическая карта России.</li> <li>12. Современное экологическое картографирование за рубежом.</li> <li>13. Экологическое картографирование и его значение.</li> <li>14. Картографирование планет солнечной системы.</li> <li>15. Картографирование звездной системы.</li> <li>16. Особенности и перспективы развития экологической картографии.</li> <li>17. Методы, используемые для анализа взаимосвязей и динамики</li> </ol>

	явлений на картах.
--	--------------------

### Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы

**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>

К экологической информации относятся:

- материалы дистанционного зондирования;
- качественные и количественные характеристики загрязняющих веществ;
- статистические данные об объемах и условиях поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
- данные о состоянии здоровья населения, растительном покрове и животном мире;
- все перечисленное.

Современный этап охраны окружающей среды начался:

- в 1950-1960-х гг.;
- в 1960-1970-х гг.;
- в 1970-1980-х гг.;
- в 1980-1990-х гг.;
- в 1990- начале 2000-х гг.

В рамках природоохранной деятельности картографического обеспечения требует:

- научно-исследовательская работа;
- практическая деятельность по охране атмосферного воздуха, вод, почв и недр, растительности и животного мира, ландшафтов;
- экологическое образование;
- экологическое воспитание;
- все перечисленное.

Какую функцию выполняют карты в ходе научно-исследовательских работ?

- средства исследования;
- предмета исследования;
- средства и предмета исследования;
- способа исследования;
- метода исследования.

Экологические карты, предназначенные для практической деятельности, по направленности подразделяются на:

- инвентаризационно-оценочные;
- прогнозные;
- рекомендательные;
- контрольные;
- все перечисленное.

Инвентаризационно-оценочные карты содержат:

- показатели и оценки состояния отдельных компонентов;
- показатели и оценки ландшафтов в целом;
- характеристики территориального распределения влияющих факторов;
- все вышеперечисленное;
- гипотетические результаты развития к некоторым данным.

Наиболее распространенными региональными программами являются:

- территориальные комплексные схемы охраны природы;
- целевые комплексные программы регионального уровня;
- целевые комплексные программы муниципального уровня;
- природоохранные разделы схем районной планировки и генеральных планов городов;
- все перечисленное.

Что обычно показывают на картах особо охраняемых территорий?

- ландшафтную характеристику;
- размещение местообитаний редких видов;
- научно-исследовательские объекты;
- хозяйственные объекты;
- все перечисленные.

Что рассматривается в качестве основного объекта экологического картографирования?

- экосистемы разного ранга;
- масштабы антропогенного давления на среду;
- биота;
- природоохранные мероприятия, экологические ситуации;
- все перечисленное.

Термины «экологическая карта», «экологическое картографирование» были введены:

- в 50-е гг. XX в.;
- в 60-е гг. XX в.;
- в 70-е гг. XX в.;
- в 80-е гг. XX в.;
- в 90-е гг. XX в.

Какие карты выделяются в классификации карт по научно-прикладной направленности?

- инвентаризационные;
- оценочные;
- прогнозные;
- рекомендательные;
- все перечисленное.

В классификацию экологических карт, разработанную географами МГУ, входят:

- карты воздействия на природную среду;
- карты оценки состояния природной среды, карты прогноза состояний природной среды;
- общие эколого-географические карты, комплексные карты охраны природы;
- карты существующей системы природоохранных мероприятий, организаций, технических средств;
- все перечисленное.

Какие классы карт предлагают географы Института географии Сибири и Дальнего Востока?

- карты факторов и условий среды;
- карты процессов, карты состояний;
- карты проблем;
- карты организации охраны природы и ресурсопользования;
- все перечисленное.

К картам факторов и условий среды, предлагаемых географами Института Сибири и Дальнего Востока, относят:

- физико-географические карты;
- карты природно-ресурсного потенциала;
- карты экологического потенциала;
- карты устойчивости геосистем;

-все перечисленное.

Карты процессов, предлагаемые географами Института Сибири и Дальнего Востока, содержат информацию:

- о распространении загрязнений;
- о миграциях;
- об эрозии;
- об опасных природных явлениях;
- все перечисленное.

Среди организаций - источников экологической информации различают:

- государственные организации;
- производственные организации;
- общественные организации;
- все вышеперечисленное;
- международные организации.

Государственные органы, являющиеся источниками экологической информации, в настоящее время включают:

- Росгидромет;
- Министерство природных ресурсов;
- Госсанэпиднадзор;
- Министерство сельского хозяйства и продовольствия;
- все перечисленное.

Подразделения Министерства природных ресурсов, связанные с использованием и охраной недр:

- проводят радиационные съемки;
- налаживают мониторинг подземных вод;
- издают карты радиационного загрязнения почв;
- издают карты химического загрязнения почв;
- все перечисленное.

К компетенции системы Госсанэпиднадзора относятся вопросы, связанные:

- с инфекционными заболеваниями;
- с заболеваниями, вызванными действиями факторов состояния окружающей среды;
- все вышеперечисленное;
- с хроническими заболеваниями;
- нет верного ответа.

В сферу влияния Госсанэпиднадзора попадают:

- используемые для питьевых целей родники;
- используемые для питьевых целей колодцы;
- водоемы официально установленных рекреационных зон;
- сбросы муниципальных очистных сооружений;
- все перечисленное.

Контролем качества воздуха внутри помещения занимается:

- Росгидромет;
- Госсанэпиднадзор;
- Министерство природных ресурсов;
- Министерство сельского хозяйства и продовольствия;
- все перечисленное.

Для экологического картографирования наибольший интерес представляют параметры, характеризующие:

- количество жителей в населенных пунктах;
- поголовье скота;



- число единиц сельскохозяйственной и транспортной техники;
- обеспеченность водопроводом и канализацией;
- все перечисленное.

Что включает анализ источников исходной информации?

- выявление естественно-научной и социально-гуманитарной сущности показателей и характеристик;
- рассмотрение факторов, влияющих на показатели и характеристики;
- поиск возможностей выделения тех составляющих показателей и характеристик, которые отражали бы величину антропогенной преобразованности геосистемы;
- оценку достоверности, объективности, пространственной и временной изменчивости показателей;
- все перечисленное.

Какие источники информации об экологической обстановке выделяют?

- дистанционное зондирование;
- характеристики источников и объемов техногенных нагрузок;
- экспедиционные и стационарные исследования состояния компонентов природной среды;
- состояние биоиндикаторов;
- все перечисленное.

Наиболее полное понимание дистанционных методов исследования сформулировал:

- Назаров И.М.;
- Николаев А.И.;
- Назаров И.М. и Николаев А.И.;
- Сочава В.Б.;
- Соколов С.М..

В качестве источника загрязнения окружающей среды рассматривают:

- технологический процесс;
- точку выброса (трубу, вентиляционный фонарь);
- региональную единицу (промышленную зону, город, регион);
- все вышеперечисленное;
- атмосферный процесс.

Экспедиционные и стационарные исследования загрязненности компонентов природной среды включают:

- отбор проб;
- анализ проб с помощью методов количественного химического анализа;
- камеральную обработку результатов;
- все вышеперечисленное;
- анализ проб с помощью математического анализа.

К динамичным компонентам природной среды относят:

- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- подземные воды;
- все вышеперечисленное;
- глубинные подземные воды.

К депонирующим компонентам природной среды относят:

- почвы;
- донные отложения;
- снег, лед, глубинные подземные воды;
- растительные ткани;
- все перечисленное.

Согласно действующей методике мониторинга, в городе с населением более 1 млн. человек организуется:

- 1-2 поста;
- 3-5 постов;
- 5-10 постов;
- 10-20 постов;
- 20-30 постов.

Биоиндикация на разных уровнях живой материи может осуществляться:

- по биохимическим и физиологическим реакциям;
- по анатомическим, морфологическим и поведенческим отклонениям;
- по флористическим и фаунистическим изменениям;
- по биогеоценотическим изменениям;
- все перечисленное.

Когда началось изучение реакции растений на загрязнение воздуха?

- с 50-х гг. XIX в.;
- с 70-х гг. XIX в.;
- с 80-х гг. XIX в.;
- с 40-х гг. XX в.;
- с 60-х гг. XX в.

Какие растения используются в качестве биоиндикаторов?

- лишайники;
- кизил, гладиолус, тюльпан;
- латук, шпинат;
- свекла листовая;
- все перечисленное.

Какая шкала оценки деревьев получила широкое распространение?

- 2-х балльная;
- 3-х балльная;
- 4-х балльная;
- 5-ти балльная;
- 6-ти балльная.

По шкале оценки состояния деревьев выделяют:

- здоровые;
- ославленные, сильно ослабленные;
- отмирающие;
- сухостой;
- все перечисленное.

Элементами подстилающей поверхности, влияющими на местную циркуляцию, являются:

- рельеф;
- растительный покров;
- водоемы;
- все вышеперечисленное;
- рельеф и водоемы.

На пути местной циркуляции поллютантов создают барьеры:

- линейные положительные формы рельефа;
- побережья водоемов;
- границы лесных массивов;
- все вышеперечисленное;
- границы горных массивов.

Какие основные функции использования территорий выделяются?

- заповедная;
- рекреационная;
- лесохозяйственная, сельскохозяйственная;
- промышленно-урбанистическая;
- все перечисленное.

Какие варианты решения вопроса о выборе операционных территориальных единиц нашли применение в практике картографирования?

- выборочная характеристика;
- геометрически правильные сетки, политико-административное и хозяйственное деление;
- бассейновый подход, ландшафтно-географический подход;
- отсутствие территориальных единиц;
- все перечисленное.

Какими изобразительными средствами на комплексных экологических картах передается антропогенное воздействие?

- оттенками цветов;
- контурными знаками;
- линейными знаками;
- внемасштабными знаками;
- все перечисленное.

## 6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

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

Раздел дисциплины	Вопросы
Теоретические основы картографирования	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Геоэкологическая оценка качеств природных условий, ресурсов территории, механизмов взаимодействия (взаимовлияния) общества и природы.</li><li>2. Предмет и содержание картографии. Значение курса картографии с основами топографии в профессиональной подготовке специалиста – эколога.</li><li>3. Географическая карта, ее основные элементы и свойства. Виды карт. Другие картографические произведения. Карта и план.</li><li>4. Математические элементы карты – геодезическая основа, масштаб, картографическая проекция.</li><li>5. Масштаб мелкомасштабной карты. Его изменяемость и факторы.</li><li>6. Картографическая проекция. Главный и частный масштабы карт. Виды искажений и их показатели. Понятие об эллипсе искажений и главных направлениях. Изоколы и таблицы искажений.</li><li>7. Классификация проекций по характеру искажений. Системы распределения искажений, свойственные отдельным классам проекций. Применение проекций.</li><li>8. Показатели искажений и способы определения величины искажений на картах.</li><li>9. Классификация проекций по способу построения и виду вспомогательной геометрической поверхности. Основные классы проекций: азимутальные, цилиндрические, конические, поликонические. Общая характеристика, свойства основных проекций и применение.</li><li>10. Условные проекции: псевдоцилиндрические, псевдоконические проекции. Глобулярная проекция. Условная проекция для карт Евразии. Построение, свойства и применение.</li><li>11. Сущность и факторы картографической генерализации. Виды и</li></ol>

	<p>методы генерализации (отбор, обобщение и т.д.). Надписи на географических картах. Графические особенности надписей (шрифты, размеры, цвет) как условные обозначения. Размещение надписей. Понятие о транскрипции названий.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Изображение водных объектов на обзорных общегеографических картах.</li> <li>13. Основные этапы в картографическом обеспечении геоэкологических исследований.</li> <li>14. Понятие о геодезии и ее роли в экологическом картографировании.</li> <li>15. Геодезия и её содержание.</li> <li>16. Общая фигура и размеры Земли. Метод проекций. Изображение земной поверхности на сфере и плоскости.</li> <li>17. Система географических координат. Зональная система прямоугольных координат.</li> <li>18. Понятие о карте и плане: масштабы и номенклатура, изображение рельефа, содержание.</li> <li>19. Приборы, используемые при работе с картами и планами.</li> <li>20. Ориентирование линий, карт, планов.</li> </ol>
<p>Практическое применение картографирования</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение площадей на картах и планах.</li> <li>2. Вешение линий и обозначение точек на местности. Приборы для измерений. Измерение неприступных расстояний.</li> <li>3. Сущность теодолитных съёмок и их назначение. Работы, выполняемые при производстве теодолитных съёмок.</li> <li>4. Приборы, используемые для теодолитных съёмок и принцип их работы.</li> <li>5. Точность измерения углов. Обработка результатов теодолитных съёмок.</li> <li>6. Принципы организации геодезических работ. Виды топографических съёмок.</li> <li>7. Сущность и способы геометрического нивелирования.</li> <li>8. Преобразования основной формулы тригонометрического нивелирования. Камеральные работы.</li> <li>9. Геодезические сети: виды, методы создания, обозначение пунктов, каталоги.</li> <li>10. Назначение и виды геодезического обоснования топографических съёмок.</li> <li>11. Тахеометрическая, фототеодолитная съёмки, аэрофотосъёмка. Стереофотограмметрическая обработка материалов аэрофотосъёмок.</li> <li>12. Наземно-космическая съёмка местности, система спутниковой навигации.</li> <li>13. Роль и место картографических методов в решении задач геоэкологии. Критерии оценки качеств среды.</li> <li>14. Общие представления о системе территориального проектирования.</li> <li>15. Классификация карт охраны природы. Функциональные типы использования территории.</li> <li>16. Принципы картографических методов оценки современного экологического состояния территории и прогноза последствий хозяйственной деятельности.</li> <li>17. Унифицированные требования к составу и содержанию комплексных эколого-географических карт.</li> <li>18. Основные направления комплексных эколого-географических</li> </ol>

	<p>исследований.</p> <p>19. Основные отечественные картографические произведения экологического содержания.</p> <p>20. Экологическая карта региона. Основные принципы и требования к составлению карты.</p>
--	---

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

**Шкала и критерии оценивания**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы</b>
<b>«зачтено»</b>	УК-1, ПК-2
<b>«не зачтено»</b>	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне