

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

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

Дата подписания: 29.01.2021 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.В.12 Геоинформационные системы

Основная профессиональная образовательная программа

Направление 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ программа "Кадастр недвижимости"

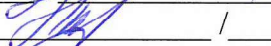
Методический отдел УМУ

« 16 » 04 20 20 г.

 /

Научная библиотека СГЭУ

« 16 » 04 20 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

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 Геоинформационные системы входит в вариативную часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Линейная алгебра, Информатика, Математический анализ, Статистика, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Электронный документооборот, Корпоративные информационные системы в экономике, Топографическое черчение, Основы геодезии, Основы кадастра недвижимости, Материаловедение, Геодезические работы при ведении кадастра, Геодезия, Прикладная геодезия, Основы градостроительства и планировки населенных мест, Основы природопользования для землеустройства, Методы физико-географических исследований, Почвоведение, Инженерная геология, Экономика, Прикладные программы землеустройства и кадастров, История земельных отношений, землеустройства и кадастров недвижимости, История землеустройства в России, Адаптация лиц с ОВЗ

Последующие дисциплины по связям компетенций: Оценка недвижимости, Кадастровая оценка земель, Экономика землеустройства, Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Техническая инвентаризация объектов недвижимости, 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 Геоинформационные системы в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-1	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ОПК1з1: технологию сбора, систематизации и обработки информации	ОПК1у1: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных	ОПК1в1: технологиями и системами поиска, хранения, обработки и представления материалов землеустройства и кадастров
	ОПК1з2: методы получения и обработки землеустроительных и кадастровых материалов из различных источников и баз данных	ОПК1у2: представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК1в2: навыками заполнения кадастровой документации, приемами представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

Планируемые	Планируемые результаты обучения по дисциплине
-------------	---

результаты обучения по программе			
ПК-5	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ПК5з1: основные принципы и методы исследований в землеустройстве и кадастрах; нормативную базу и документальное оформление межевания земель, а также земельно-кадастровых работ	ПК5у1: применять методы исследования и нормативную базу для организации и проведения исследований в землеустройстве и кадастрах; формировать межевой план и землеустроительное дело	ПК5в1: навыками подготовки межевого плана, алгоритмами проведения исследования земель и объектов недвижимости в землеустройстве и кадастрах
	ПК5з2: современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости	ПК5у2: выбрать и аргументировано обосновать применение современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; дать оценку производимым работам и полученным результатам, а также рекомендации по повышению их эффективности	ПК5в2: методиками обработки и оценки результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

ПК-7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-7	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ПК7з1: алгоритмы изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК7у1: выбирать способы и приемы изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК7в1: методами научного поиска при изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
	ПК7з2: инструменты и технологии изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК7у2: работать с отечественными и зарубежными источниками информации; систематизировать и получать необходимые данные для анализа опыта использования земли и иной недвижимости	ПК7в2: навыками анализа, сбора, систематизации, обработки информации зарубежного и отечественного опыта использования земли и иной недвижимости

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 6
Контактная работа, в том числе:	55.15/1.53
Занятия лекционного типа	18/0.5
Занятия семинарского типа	36/1
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Групповая контактная работа (ГКР)	1/0.03
Самостоятельная работа, в том числе:	33.85/0.94
Промежуточная аттестация	19/0.53
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 7
Контактная работа, в том числе:	13.15/0.37
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Групповая контактная работа (ГКР)	1/0.03
Самостоятельная работа, в том числе:	91.85/2.55
Промежуточная аттестация	3/0.08
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
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 Геоинформационные системы представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Лаборатор. работы				
1.	Теоретические и методологические основы геоинформационных технологий	9	18			17	ОПК1з1, ОПК1з2, ОПК1у1, ОПК1у2, ОПК1в1, ОПК1в2, ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2,

							ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2
2.	Технологические аспекты создания тематических карт в ГИС	9	18			16,85	ОПК1з1, ОПК1з2, ОПК1у1, ОПК1у2, ОПК1в1, ОПК1в2, ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2, ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2
	Контроль	19					
	Итого	18	36	0.15	1	33.85	

заочная форма

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Лаборатор. работы				
1.	Теоретические и методологические основы геинформационных технологий	2	4			45,85	ОПК1з1, ОПК1з2, ОПК1у1, ОПК1у2, ОПК1в1, ОПК1в2, ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2, ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2
2.	Технологические аспекты создания тематических карт в ГИС	2	4			45	ОПК1з1, ОПК1з2, ОПК1у1, ОПК1у2, ОПК1в1, ОПК1в2, ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2, ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2
	Контроль	3					
	Итого	4	8	0.15	1	90.85	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Теоретические и методологические основы	лекция	Предмет, основные понятия и задачи курса, исторические аспекты развития ГИС

	геоинформационных технологий	лекция	Составные части ГИС. Аппаратное обеспечение ГИС. Виды ГИС. Функции и принципы ГИС
		лекция	Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации
2.	Технологические аспекты создания тематических карт в ГИС	лекция	Основы цифровой картографии. Обзор современных ГИС продуктов и оборудования
		лекция	Модели пространственных данных
		лекция	Визуализация пространственных данных

*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 раздела дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Теоретические и методологические основы геоинформационных технологий	лабораторная работа	Создание карты
		лабораторная работа	Работа с атрибутами
		лабораторная работа	Основные векторные стили. Создание картограммы
		лабораторная работа	Основные растровые стили
		лабораторная работа	Работа с проекциями
2.	Технологические аспекты создания тематических карт в ГИС	лабораторная работа	Географическая привязка аэрофотоснимков
		лабораторная работа	Оцифровка географических данных
		лабораторная работа	Соединение таблиц. Выполнение пространственных объединений
		лабораторная работа	Создание тепловых карт

** 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 раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Теоретические и методологические основы геоинформационных технологий	- подготовка доклада - тестирование
2.	Технологические аспекты создания тематических карт в ГИС	- 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

Геоинформационное картографирование в экономической и социальной географии: учеб. пособие / А.В. Молочко, Д.П. Хворостухин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 127 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b84fe1fa20452.76177997. - Текст: электронный. - URL: <http://znaniium.com/catalog/product/1068151>.

Дополнительная литература

Введение в геоинформационные системы : учеб. пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/1029281>

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. ГИС ИНГЕО

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

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 Геоинформационные системы:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Тестирование	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОПК1з1: технологию	ОПК1у1: осуществлять	ОПК1в1: технологиями и

	сбора, систематизации и обработки информации	поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных	системами поиска, хранения, обработки и представления материалов землеустройства и кадастров
Повышенный	ОПК1з2: методы получения и обработки землеустроительных и кадастровых материалов из различных источников и баз данных	ОПК1у2: представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК1в2: навыками заполнения кадастровой документации, приемами представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК5з1: основные принципы и методы исследований в землеустройстве и кадастрах; нормативную базу и документальное оформление межевания земель, а также земельно-кадастровых работ	ПК5у1: применять методы исследования и нормативную базу для организации и проведения исследований в землеустройстве и кадастрах; формировать межевой план и землеустроительное дело	ПК5в1: навыками подготовки межевого плана, алгоритмами проведения исследования земель и объектов недвижимости в землеустройстве и кадастрах
Повышенный	ПК5з2: современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости	ПК5у2: выбрать и аргументировано обосновать применение современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; дать оценку производимым работам и полученным результатам, а также рекомендации по повышению их эффективности	ПК5в2: методиками обработки и оценки результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

ПК-7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК7з1: алгоритмы	ПК7у1: выбирать	ПК7в1: методами научного

	изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	способы и приемы изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	поиска при изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
Повышенный	ПК7з2: инструменты и технологии изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК7у2: работать с отечественными и зарубежными источниками информации; систематизировать и получать необходимые данные для анализа опыта использования земли и иной недвижимости	ПК7в2: навыками анализа, сбора, систематизации, обработки информации зарубежного и отечественного опыта использования земли и иной недвижимости

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Теоретические и методологические основы геинформационных технологий	ОПК1з1, ОПК1з2, ОПК1у1, ОПК1у2, ОПК1в1, ОПК1в2, ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2, ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2	Оценка докладов, тестирование	зачет
2.	Технологические аспекты создания тематических карт в ГИС	ОПК1з1, ОПК1з2, ОПК1у1, ОПК1у2, ОПК1в1, ОПК1в2, ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2, ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2	Оценка докладов, тестирование	зачет

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Теоретические и методологические основы геинформационных технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие ГИС в России. 2. Области применения ГИС в различных отраслях. 3. История развития ГИС-технологий. 4. Современные способы получения информации для ГИС. 5. Способы отображения информации ГИС. 6. Особенности географических данных. 7. Пространственные объекты и их виды. 8. Классификация источников пространственных данных. 9. Способы дистанционного зондирования земной поверхности. 10. Развитие систем ввода данных.

	11. Аппаратное обеспечение цифрования карт. 12. Сканирование и обработка картматериалов 13. Плюсы и минусы векторных и растровых данных. 14. GPS 15. ГЛОНАСС 16. Способы представления данных ГИС. 17. Стереография 18. Специализированные ГИС 19. ГИС технической инвентаризации. 20. ГИС применяемые для кадастрового учета. 21. ГИС применяемые в территориальном планировании.
Технологические аспекты создания тематических карт в ГИС	22. Аппаратное обеспечение цифрования карт. 23. Сканирование и обработка картматериалов 24. Плюсы и минусы векторных и растровых данных. 25. GPS 26. ГЛОНАСС 27. Способы представления данных ГИС. 28. Стереография 29. Специализированные ГИС 30. ГИС технической инвентаризации. 31. ГИС применяемые для кадастрового учета. 32. ГИС применяемые в территориальном планировании.

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций размещены в ЭИОС СГЭУ, <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

К задачам информационного обеспечения системы кадастра недвижимости относятся:

прогноз развития земельного рынка

прогноз землепользования

правовое обеспечение функционирования системы кадастра недвижимости

анализ эффективности системы земельного кадастра, использования земель

прогноз развития рынка земельно-информационных систем

подготовка специалистов в области кадастра недвижимости

Формируют и обновляют банк данных земельно-кадастровой информации следующим путем:

используя системы государственного статистического учета

используя информацию по сделкам с земельными участками

используя систему бюро технической инвентаризации

используя информацию по сделкам с объектами недвижимости

Основные задачи создания и ведения земельной информационной системы:

установление ставок земельного налога и нормативов платежей

обеспечение защиты прав собственников и владельцев земли

определение экологических характеристик земельных участков

информационное обеспечение сбора налога на доходы физических лиц

поддержка принятия решений

Географические информационные системы по территориальному охвату разделяют на:

локальные

региональные

муниципальные

геологические

настольные

ГИС-технологии в функциональном отношении при создании ЗИС должны обеспечивать: возможность моделирования территории

изготовление графических (включая картографические) документов
информационную поддержку принятия решений физических лиц
накопление специальной информации в реляционной базе данных
поиск данных об административных образованиях посредством прямого обращения к реляционной базе данных

Посредством ГИС в области мониторинга земель возможно решение следующих задач:
оценка состояния и динамика земельных ресурсов по различным параметрам
прогноз возможного изменения качества земель
эволюция почв
динамика населения административного образования
оценка объема заготавливаемой древесины

Система, выполняющая процедуры над данными для получения информации, полезной для принятия решений...
информационная система
автоматизированная система
автоматическая система
информативная система

Любая пространственная информация и связанная с ними табличная (атрибутивная) информация...
программное обеспечение
данные
ГИС
информационная система

Первые ГИС появились в организациях связанных с ...
управлением природными ресурсами
земельным кадастром
градостроительным кадастром
сельским хозяйством

Первая ГИС была создана в ...
Канаде
США
Великобритании
Франции

Ввод и преобразование полутонных цветных или черно-белых фотоматериалов в цифровой вид, их последующая обработка и выдача конечной продукции в виде ортофотопланов в блок-схеме создания цифровых и электронных земельно-ресурсных карт осуществляет
фотограмметрическая подсистема
подсистема цифрования ортофотопланов и карт
подсистема цифровой обработки, хранения и отображения картографической информации

Создание цифровой модели местности в блок-схеме создания цифровых и электронных земельно-ресурсных карт осуществляет
фотограмметрическая подсистема
подсистема цифрования ортофотопланов и карт
подсистема цифровой обработки, хранения и отображения картографической информации

Построенное в картографической проекции, уменьшенное, обобщенное изображение поверхности Земли, поверхности другого небесного тела или внеземного пространства, показывающее расположенные на них объекты в определенной системе условных знаков
карта
план

ситуационный план
топография

По способу организации географических данных устанавливают следующие виды ГИС:
геологические
векторные
трехмерные
локальные
мониторинговые

По проблемно-тематической ориентации устанавливают следующие виды ГИС:
геологические
векторные
исследовательские
навигационные
глобальные

По назначению возможно выделение следующих видов ГИС:
учебные
земельно-кадастровые
инвентаризационные
геологические
региональные

Основные компоненты (подсистемы) географической информационной системы:
подсистема хранения данных
подсистема вывода данных
база данных
монитор
пользовательский интерфейс

По типам архитектуры ГИС подразделяют на...
многоцелевые, специализированные, инвентаризационные
закрытые, специализированные, открытые
глобальные, национальные, региональные
профессиональные, настольные

Системы, которые не имеют возможностей расширения, у них отсутствуют встроенные языки, не предусмотрено написание приложений, они будут выполнять только то, что выполняют, на момент их покупки, называются...

закрытые
открытые
локальные
глобальные

К персоналу ГИС относятся...
технические специалисты
программное обеспечение
пользователи
данные

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Теоретические и методологические основы геинформационных технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научно-технические предпосылки развития ГИС. 2. Развитие ГИС в России и за рубежом. 3. Основные понятия и определения ГИС. 4. Области применения ГИС в различных отраслях. 5. Компоненты современных ГИС-проектов. 6. Аппаратное обеспечение ГИС. 7. Виды ГИС по степени открытости. 8. Принципы и функции ГИС 9. Растровая форма представления данных 10. Векторная форма представления данных 11. Форматы графических файлов 12. Подсистема ввода информации 13. Подсистема вывода изображений 14. Подсистема хранения информации 15. Представления цифровой карты
Технологические аспекты создания тематических карт в ГИС	<ol style="list-style-type: none"> 16. Типы пространственных объектов в ГИС 17. Растровые модели данных 18. Векторные модели данных 19. Векторизация и растеризация 20. Модели геополей 21. Системы координат 22. Картографические проекции 23. Условные знаки 24. Визуализация точечных объектов 25. Визуализация линейных объектов 26. Визуализация площадных объектов 27. Визуализация текстовых объектов 28. Тематическая переменная 29. Метод диапазонов 30. Метод диаграмм 31. Метод размерных символов 32. Метод плотности точек 33. Метод индивидуальных значений 34. Визуализация растровых данных 35. Визуализация геополей

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 2-х балльной системы
«зачтено»	ОПК1з1, ОПК1у1, ОПК1в1, ПК5з1, ПК5у1, ПК5в1, ПК7з1, ПК7у1, ПК7в1
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне