Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.09.2024 10:26:48

Уникальный программны мини СТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

/Тарбаев В.А./ 202/ г.

de » D5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Направление подготовки

21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Профиль подготовки /

специализация / маги-

Управление недвижимостью

стерская программа Квалификация

(степень)

выпускника

Бакалавр

Нормативный срок

обучения

4 года

Кафедра-разработчик

Землеустройство и кадастры

Ведущий преподаватель

Демакина И.И., доцент

Разработчик: доцент, Демакина И.И.

(полпись

Саратов 2021 г.

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе	
	освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных	
	этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оцен-	
	ки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих	
	этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной	
	программы	11
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,	
	умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их	
	формирования	24

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Географические и земельные информационные системы» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01.10.2015 № 1084, формируют следующие компетенции: «способен проводить измерения и наблюдения ,обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств» (ОПК-4).

Таблица 1 Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Географические и земельные информационные системы»

Компетенция		Индикаторы	Этапы форми-	Виды заня-	Оценочные сред-
Код	Наименова- ние	достижения компетенций	рования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	тий для формирова- ния компе- тенции	ства для оценки уровня сформиро- ванности компе- тенции
<u>1</u> ОПК-4	2 способность	3 ОПК – 4.1	4 4 курс	5 лаборатор-	6 Тестовые задания,
	проводить измерения и наблюдения ,обрабатыват ь и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств	проводит измерения и наблюдения, используя геодезические инструменты и оборудование ОПК – 4.2 использует основы правовых знаний в профессиональной сфере ОПК – 4.3 производит камеральную обработку результатов измерений и наблюдений на основе применения средств автоматизации и программного обеспечения, оценивать качество проведенных работ		ное занятие	лабораторная работа, реферат, самостоятельная работа.

Профиль подготовки «Землеустройство»

Компетенция ОПК-4 — также формируется в ходе освоения дисциплин: «Геодезическое обеспечение кадастровых работ при формировании объектов недвижимо-

сти», «Картографии с основами топографии», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

- 30	***	70	Тиолица
№	Наименование оце-	Краткая характеристика оце-	Представление оценочного
п/п	ночного средства	ночного средства	средства в ОМ
1	реферат	продукт самостоятельной	темы рефератов
		работы студента, представ-	
		ляющий собой краткое из-	
		ложение в письменном виде	
		полученных результатов	
		теоретического анализа	
		определенной научной	
		(учебно-исследовательской)	
		темы, где автор раскрывает	
		суть исследуемой проблемы,	
		приводит различные точки	
		зрения, а также собственные	
		взгляды на нее	
2	лабораторная работа	средство, направленное на	лабораторные работы
		изучение практического хода	
		тех или иных процессов, ис-	
		следование явления в рамках	
		заданной темы с применени-	
		ем методов, освоенных на	
		лекциях, сопоставление по-	
		лученных результатов с тео-	
		ретическими концепциями,	
		осуществление интерпрета-	
		ции полученных результа-	
		тов, оценивание применимо-	
		сти полученных результатов	
		на практике	
3	тестирование	метод, который позволяет	банк тестовых заданий
		выявить уровень знаний,	
		умений и навыков, способ-	
		ностей и других качеств	
		личности, а также их соот-	
		ветствие определенным	
		нормам путем анализа спо-	
		собов выполнения обучаю-	
		щимися ряда специальных	
		заданий	
	1	r 1	l

Программа оценивания контролируемой дисциплине

		Var varena arvevara	
No	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции (или ее	Наименование
Π/Π	(темы дисциплины)	части)	оценочного средства
1	2	3	4
1	Знакомство с программным		·
	комплексом ГИС на при-	ОПК-4	лабораторная работа
	мере программы MapInfo		
2	Разработка математической	OFFIC 4	
	основы карты и освоение	ОПК-4	лабораторная работа
3	графических инструментов		
3	Сканирование и регистрация растрового изображе-	ОПК-4	Реферат, лабораторная работа
	ния	Olik-4	1 сферат, паоораторная расота
4	Анализ информации и по-		
	строение аналитических и	ОПК-4	лабораторная работа
	синтетических карт		
5	Разработка структуры базы	ОПК-4	лабораторная работа
	данных	Olik-4	лаоораторная раоота
6	Проектирование макета	ОПК-4	лабораторная работа
7	растровой карты		
7	Цифрование исходной кар- ты	ОПК-4	лабораторная работа
8	Создание векторной элек-		
0	тронной карты	ОПК-4	Тест, лабораторная работа
9	Создание и редактирование	OFFIA 4	
	баз данных	ОПК-4	лабораторная работа
10	Цифрование исходной кар-	ОПК-4	неболеторую лебото
	ты. Векторизация рельефа.	OHK-4	лабораторная работа
11	Цифрование исходной кар-		
	ты. Создание слоя гидро-	ОПК-4	лабораторная работа
10	графической сети.		
12	Цифрование исходной карты. Создание графических	ОПК-4	лабораторная работа
	объектов транспортной сети	OHK-4	лаоораторная раоота
13	Цифрование исходной кар-		
	ты. Создание графических	ОПК-4	лабораторная работа
	объектов землеустройства.		
14	Построение точечных объ-	ОПК-4	лабораторная работа
	ектов	OIIX- T	лаоораторпал раоота
15	Построение линейных объ-	ОПК-4	лабораторная работа
1.0	ектов		1 1 1
16	Построение полигональных объектов	ОПК-4	лабораторная работа
17	Создание и редактирование		
1/	баз данных. Работа с графи-	ОПК-4	лабораторная работа
	ческими базами данных.		in sparopium paooia
18	Создание и редактирование		
	баз данных. Работа с атри-	ОПК-4	лабораторная работа
	бутивными данными		
19	Сбор тематической инфор-		
	мации для подготовки ма-	ОПК-4	лабораторная работа
20	кета карты		
20	Обработка статистической информации в MS ACCES	ОПК-4	лабораторная работа
21	Сканирование, регистрация	ОПК-4	лабораторная работа
<i>4</i> 1	скапирование, регистрация	OIII-T	лиоораторнал раоота

№ π/π	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	и векторизация растрового изображения		
22	Создание макета тематической электронной карты	ОПК-4	лабораторная работа, тест
23	Разработка структуры базы данных	ОПК-4	лабораторная работа
24	Создание легенды карты по тематическим слоям	ОПК-4	лабораторная работа
25	Оформление структуры те- матической базы данных	ОПК-4	лабораторная работа
26	Создание электронной земельно-кадастровой карты	ОПК-4	лабораторная работа
27	Создание и заполнение баз данных, тематических карт	ОПК-4	лабораторная работа
28	Создание диаграмм	ОПК-4	лабораторная работа
29	Оформление отчёта	ОПК-4	лабораторная работа
30	Помещение карт MapInfo в документы других программ	ОПК-4	лабораторная работа
31	Оформление макета	ОПК-4	лабораторная работа
32	Подготовка и сдача макета	ОПК-4	лабораторная работа

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Географические и земельные информационные системы» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компе-	Индикаторы	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
тенции, эта-	достижения	ниже порогово-	пороговый	продвинутый	высокий
пы освоения	компетенций	го уровня	уровень	уровень (хо-	уровень (от-
компетен-		(неудовлетво-	(удовлетво-	рошо)	лично)
ции		рительно)	рительно)		
1	2	3	4	5	6
ОПК-4,	знает:	обучающийся	обучающий-	обучающий-	обучающий-
4 курс		не знает совре-	ся демон-	ся демон-	ся демон-
		менные техно-	стрирует	стрирует	стрирует
		логии сбора,	знания толь-	знание мате-	знание со-
		систематизации,	ко основного	риала, не до-	временных
		обработки и	материала,	пускает су-	технологий
		учета информа-	но не знает	щественных	сбора, систе-
		ции об объектах	современные	неточностей	матизации,
		недвижимости	технологии	в теории и	обработки и
		современных	сбора, систе-	практике со-	учета ин-
		географических	матизации,	временных	формации об
		и земельно-	обработки и	технологий	объектах не-
		информацион-	учета ин-	сбора, систе-	движимости
		ных системах.	формации об	матизации,	современных
			объектах не-	обработки и	географиче-
			движимости	учета ин-	ских и зе-
			современных	формации об	мельно-
			географиче-	объектах не-	информаци-
			ских и зе-	движимости	онных си-

1	1			
		мельно-	современных	стемах, ис-
		информаци-	географиче-	черпывающе
		онных си-	ских и зе-	и последова-
		стемах.	мельно-	тельно, четко
			информаци-	и логично
			онных си-	излагает ма-
			стемах.	териал, хо-
			CTOMUX.	-
				рошо ориен-
				тируется в
				материале,
				не затрудня-
				ется с отве-
				том при ви-
				доизменении
				заданий.
умеет:	не умеет ис-	в целом	в целом	сформиро-
	пользовать зна-	успешное, но	успешное, но	ванное уме-
	ние современ-	не системное	содержащие	ние исполь-
	ных технологий	умение ис-	отдельные	зовать знание
	сбора, система-	пользовать	пробелы,	современных
	тизации, обра-		-	технологий
	_	знание со-	умение ис-	
	ботки и учета	временных	пользовать	сбора, систе-
	информации,,	технологий	знание со-	матизации,
	допускает су-	сбора, систе-	временных	обработки и
	щественные	матизации,	технологий	учета ин-
	ошибки, неуве-	обработки и	сбора, систе-	формации.
	ренно, с боль-	учета ин-	матизации,	
	шими затрудне-	формации.	обработки и	
	ниями выполня-		учета ин-	
	ет самостоя-		формации.	
	тельную работу,		1 1	
	большинство			
	заданий, преду-			
	смотренных			
	программой			
	дисциплины, не			
	выполнено.			
владеет	обучающийся	в целом	в целом	успешное и
навыками:	не владеет	успешное, но	успешное, но	системное
	навыками по	не системное	содержащее	владение
	поиску, обра-	владение	отдельные	навыками по
	ботке и анализу	навыками по	пробелы или	поиску, об-
	информации из	поиску, об-	сопровожда-	работке и
	различных ис-	работке и	ющееся от-	анализу ин-
	точников и баз	анализу ин-	дельными	формации из
	данных, созда-	формации из	ошибками	различных
	нию графиче-	различных	владение	источников и
	ской и семанти-	источников и	навыками по	баз данных,
	ческой инфор-	баз данных,	поиску, об-	созданию
	мации ГИС и	созданию	работке и	графической
	ЗИС с исполь-	графической	анализу ин-	и семантиче-
			•	
	зованием ин-	и семантиче-	формации из	ской инфор-
i	формационных,	ской инфор-	различных	мации ГИС и
	компьютерных	мации ГИС и	источников и	ЗИС с ис-

и сетевых тех-	ЗИС с ис-	баз данных,	пользовани-
нологий.	пользовани-	созданию	ем информа-
	ем информа-	графической	ционных,
	ционных,	и семантиче-	компьютер-
	компьютер-	ской инфор-	ных и сете-
	ных и сете-	мации ГИС и	вых техноло-
	вых техноло-	ЗИС с ис-	гий.
	гий.	пользовани-	
		ем информа-	
		ционных,	
		компьютер-	
		ных и сете-	
		вых техноло-	
		гий.	

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

- 1. Определение прямоугольных координат.
- 2. Определение географических координат.
- 3. Условные знаки топографических карт.
- 4. Укажите отличие карты от атласа
- 5. Понятие о масштабах: линейном и поперечном.
- 6. Основные элементы плана землепользования.
- 7. Что называется азимутом.
- 8. Сущность разграфка (номенклатура) листов карт
- 9. Охарактеризуйте для чего необходимы условные знаки на картах
- 10. Условное изображение смешанного леса.
- 11. Условное изображение сенокоса суходольного.
- 12. Условное изображение залежи, засоренности камнями.
- 13. Метод окрашивания контуров способом "лессировки".
- 14. Что называют дирекционным углом.
- 15. Методы определения площадей
- 16. Перечислите цвета, которыми обозначаются гидрография, рельеф и контура угодий
 - 17. Системы координат, применяемые в геодезии.
 - 18. Ориентирование карт и планов на местности.
 - 19. Основные положения и принципы развития геодезических сетей.
 - 20. Понятие о геодезических измерениях и единицах мер в геодезии.
- 21. Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах.
 - 22. Способы измерения площадей по топографическим планам и картам.
 - 23. Определение высот точек по горизонталям.

- 24. Масштабы.
- 25. Понятие о системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.
 - 26. Номенклатура топографических планов и карт.
 - 27. Построение профиля местности по горизонталям.

3.2. Рефераты

Реферат должен иметь:

- титульный лист, где указываются названия учебного заведения и кафедры, тема и автор работы, факультет, курс, год;
- содержание (оглавление), включающее наименования разделов, подразделов, пунктов и номера страниц, на которых они размещаются;
- введение, раскрывающее обоснование выбора темы, цель, задачи, структуру работы. Во введении при необходимости дается характеристика обзора литературы, история вопроса, рассматриваемого в работе, и оценка источников. Объем введения определяется спецификой темы;
- основную часть, содержащую изложение текста. В ней также показывается методика проведения работы, анализируются и обобщаются полученные результаты. Текст разбивается на несколько разделов. Разделы, в свою очередь могут делиться на пункты или на подразделы и подпункты;
- заключение, состоящее из кратких выводов по результатам выполненной работы или отдельных ее этапов;
- список использованных источников, включающий сведения по библиографии, использованной при написании реферата. Перечень (не менее 5 источников) следует располагать в порядке появления в тексте ссылок на литературу;
- приложение (при необходимости), состоящее из таблиц и иллюстраций вспомогательного характера.

Общий объем работы, как правило, не должен превышать 10-15 страниц.

Рекомендуемая тематика рефератов по дисциплине приведена в таблице 2.

Таблица 2

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Географические и земельные информационные системы»

- 1. ГИС, картография и геоинформатика сходства, различия, методы.
- 2. История развития ГИС.
- 3. История развития информационных систем.
- 4. Примеры и характеристика полнофункциональных ГИС.
- 5. Примеры и характеристика настольных и справочных ГИС.
- 6. Примеры и характеристика ГИС- вьюеров.
- 7. Элементы подсистемы сбора данных.
- 8. Элементы подсистемы обработки данных.
- 9. Элементы подсистемы хранения и распространения данных.
- 10. Особенности использования картографических данных в ГИС.
- 11. Геопорталы как универсальный источник информации в ГИС.

- 12. Особенность использования данных ДЗЗ в ГИС.
- 13. Актуальность текстовых источников информации, как данных для ГИС на современном этапе.
 - 14. Виды сканеров. Принципы работы.
 - 15. Классификация мониторов. Картографическая визуализация данных.
- 16. Дигитайзеры принципы работы и сравнительная характеристика возможностей по сравнению со сканерами.
- 17. Сравнительная характеристика существующих графических форматов данных.
 - 18. Основные растровые графические редакторы.
 - 19. Основные векторные графические редакторы.
- 20. Общая сравнительная характеристика растровой и регулярно-ячеистой моделей данных.
- 21. Сходства и различия векторное топологической и векторной нетопологической моделей данных.
 - 22. Защита информации.
 - 23. Инфраструктура пространственных данных России.
 - 24. Сходство и различие картографических и атрибутивных баз данных.
 - 25. Цифровые модели рельефа и цифровые модели местности.
 - 26. Основные операции геоанализа и моделирования в ГИС
 - 27. Реализация картометрических функций в ГИС.
 - 28. Средства математико-картографического моделирования в ГИС.
- 29. Конструирование элементарных математико-картографических моделей.
 - 30. Конструирование сложных математико-картографических моделей.
 - 31. Создание линейных, площадных и объемных анаморфоз.
- 32. Геоинформационная концепция в картографии и ее роль в формировании визуализации пространственной информации.
- 33. Особенности использования картографических средств визуализации в создании тематических карт земельных ресурсов.
- 34. Условия, влияющие на выбор прикладного программного обеспечения ГИС.
 - 35. Анализ наиболее часто используемых коммерческих ГИС- продуктов.
 - 36. Анализ наиболее часто используемого открытого ГИС ПО.
 - 37. Российский и зарубежный геоинформационный рынок.
 - 38. Технологии Web-картографирования. Современное состояние.
- 39. Свойства и различия цифровой векторной тематической карты и ее аналоговой версии.
- 40. Сходства и различия автоматической и индивидуальной легенд в различных ГИС.
- 41. Тематическое картографирование средствами MapInfo сходство и различия с автоматизированным картографированием начала 21 в.
- 42. Характеристика картографических способов изображения, реализуемых через тематическое картографирование MapInfo.
 - 43. Понятие рабочего набора, таблицы и слоя.
 - 44. Методы работы с тематическими картами.
 - 45. ЗИС и ее отличие от ГИС.

- 46. Классификации ГИС.
- 47. Уровни проектирования ЗИС.
- 48. Структура системы АСКК.
- 49. Характеристика референц-эллипсоидов, используемых в АСКК.
- 50. Информационное обеспечение ведения земельного кадастра.
- 51. Принципы и методы ведения земельного кадастра.
- 52. Сущность картографических прогнозов.
- 53. Особенности создания и использования прогнозных карт в земельном кадастре.
 - 54. История внедрения АС ЕГРЗ в работу региональных ведомств.
 - 55. Обзор систем-аналогов. Сходства. Различия.
- 56. Зарубежный опыт использования прикладных земельно-информационных систем.
 - 57. Аппаратные средства обеспечения кадастровой оценки земель.
- 58. Анализ пользовательского интерфейса прикладных программных средств кадастровой оценки земель.
 - 59. Эволюция изменения интерфейса операционной системы Windows.
 - 60. Эволюция изменения интерфейса ГИС MapInfo Professional.
 - 61. Перспективы развития настольных и прикладных ГИС.

3.3. Тестовые задания

По дисциплине «Географические и земельные информационные системы» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное и компьютерное и т.п.

Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Результаты как письменного так и компьютерного тестирований учитывают при проведении промежуточной аттестации.

- 1. Какая наука сочетает в себе теорию, методы и традиции классической картографии и географии с возможностями и аппаратом прикладной математики, информатики и компьютерной техники:
 - 1) геоинформатика;
 - 2) информатика;
 - 3) лингвистика.
 - 2. При создании ГИС главное внимание всегда уделяется выбору:
 - 1) географической основы карт;
 - 2) базовой карты;
 - 3) способа изображения карт;
 - 4) математической основы карты.
- 3. Комплекс устройств для вывода обработанной информации в картографической форме включает:

- 1) дигитайзеры;
- 2) сканеры;
- 3) дисплеи;
- 4) плоттеры.
- 4. Как называется данные получаемые в результате непосредственного сбора информации об объектах местности:
 - 1) первичные (разнородные);
 - 2) вторичные (разнородные);
 - 3) вторичные;
 - 4) статистические.
- 5. Относится к распространённым способам преобразования графической информации в цифровую:
 - 1) перекодировка;
 - 2) трансформирование;
 - 3) точечное цифрование;
 - 4) сканирование;
 - 5) линейное или ручное цифрование.
 - 6. Минимальная единица информации:
 - 1) пиксель;
 - 2) бит;
 - 3) байт;
 - 4) дюйм.
 - 7. Качество передачи графической информации выше:
 - 1) чем выше степень разрешения и меньше размер растровой точки;
 - 2) чем меньше степень разрешения и меньше размер растровой точки;
 - 3) чем меньше степень разрешения и больше размер растровой точки;
 - 4) степень разрешения и размер растровой точки равны.
 - 8. Обменный формат пакета Mapinfo:
 - 1) DXF;
 - 2) DWG;
 - 3) HPGL;
 - 4) MIF/MID;
 - 5) DGN.
 - 9. Картографический банк данных включает в себя:
 - 1) картографические БД, системы управления базами данных и пакет прикладных программ;
 - 2) распределенные БД, системы управления базами данных и математическую основу карт;
 - 3) цифровые карты, атрибутивные базы данных и пакет прикладных программ.

- 10. Технология работы с картографическими базами и банками данных имеет несколько этапов. Распределите их в последовательности:
 - 1) построение логической модели БД;
 - 2) создание структуры таблиц баз данных;
 - 3) ввод и обработка данных;
 - 4) вывод информации из БД.

3.4. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины «Географические и земельные информационные системы» и учебным планом направления подготовки. Варианты заданий для ряда лабораторных работ зависят от количества студентов в группе.

Темы лабораторных работ:

- 1. Знакомство с программным комплексом ГИС на примере программы MapInfo.
- 2. Разработка математической основы карты и освоение графических инструментов.
 - 3. Сканирование и регистрация растрового изображения.
- 4. Анализ информации и построение аналитических и синтетических карт.
 - 5. Разработка структуры базы данных.
 - 6. Проектирование макета растровой карты.
 - 7. Цифрование исходной карты.
 - 8. Создание векторной электронной карты.
 - 9. Создание и редактирование баз данных.
 - 10. Цифрование исходной карты. Векторизация рельефа.
 - 11. Цифрование исходной карты. Создание слоя гидрографической сети.
- 12. Цифрование исходной карты. Создание графических объектов транспортной сети.
- 13. Цифрование исходной карты. Создание графических объектов землеустройства.
 - 14. Построение точечных объектов.
 - 15. Построение линейных объектов.
 - 16. Построение полигональных объектов.
- 17. Создание и редактирование баз данных. Работа с графическими базами данных.
- 18. Создание и редактирование баз данных. Работа с атрибутивными данными.
 - 19. Сбор тематической информации для подготовки макета карты.
 - 20. Обработка статистической информации в MS ACCES.
 - 21. Сканирование, регистрация и векторизация растрового изображения.
 - 22. Создание макета тематической электронной карты.
 - 23. Разработка структуры базы данных.
 - 24. Создание легенды карты по тематическим слоям.

- 25. Оформление структуры тематической базы данных.
- 26. Создание электронной земельно-кадастровой карты.
- 27. Создание и заполнение баз данных, тематических карт.
- 28. Создание диаграмм.
- 29. Оформление отчёта.
- 30. Помещение карт MapInfo в документы других программ.
- 31. Оформление макета.
- 32. Подготовка и сдача макета.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Географические и земельные информационные системы».

3.5 Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

- 1. Сущность ГИС
- 2. Назначение ГИС.
- 3. ГИС и сопутствующие области науки и техники.
- 4. Основные области практического применения ГИС.
- 5. Функции ГИС.
- 6. Подсистемы ГИС.
- 7. Понятие об информационных системах.
- 8. Классификация геоинформационных систем.
- 9. Данные и информация.
- 10. Источники и типы данных.
- 11. Данные для ГИС.
- 12. Базы данных в ГИС.
- 13. Пространственные данные.
- 14. Типы и структура данных в ГИС.
- 15. Подсистема хранения информации.
- 16. Аппаратные средства ГИС.
- 17. Виды программного обеспечения ГИС.
- 18. Преобразование графической информации в цифровую.
- 19. Устройства ввода информации.
- 20. Уровни ГИС по охвату территории.
- 21. Типы данных (первичные, вторичные).
- 22. Способы ввода данных.
- 23. Сбор данных.

Вопросы для самостоятельного изучения

- 1. Отличие карт и планов местности.
- 2. Условные обозначения топографических планов.
- 3. Основные и вспомогательные компоненты базы данных ГИС.
- 4. Элементы карты и их назначение.
- 5. Векторная карта (понятие).

6. Порядок создания информационного слоя (инструменты), принципы.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

- 1. Формализация (представление) географической информации.
- 2. Способы ввода данных в ГИС.
- 3. Регистрация и ввод графической информации.
- 4. Векторное представление данных.
- 5. Растровое представление данных.
- 6. Сопоставление векторного и растрового представления данных.
- 7. Организация и хранение данных.
- 8. Модели пространственных данных.
- 9. Основные элементы баз данных в ГИС.
- 10. Проектирование баз данных.
- 11. Логические модели баз данных.
- 12. Форматы графических файлов.
- 13. Формализация географической информации.
- 14. Концептуальная модель баз данных.
- 15. Цифровое представление пространственных данных.
- 16. Реляционная модель базы данных.
- 17. Позиционная и семантическая информация.

Вопросы для самостоятельного изучения

- 1. Возможности работы со слоями.
- 2. Атрибутивные данные, их назначение, типы.
- 3. Способы оцифровки растрового изображения.
- 4. Тематические карты, виды, назначение.
- 5. Использование статистических данных при создании земельно-информационных систем.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

- 1. Общая технологическая схема создания тематических карт земельных ресурсов (нарисовать схему и дать краткие комментарии).
- 2. Концептуальная модель отображения пространственной информации (понятие, назначение).
- 3. Три типа практического применения концептуальной модели пространственной информации (схема и краткое пояснение).
 - 4. Отличительные особенности программного пакета ГИС MapInfo.
- 5. Создание тематических карт средствами ГИС (дать общую схему последовательности с краткими пояснениями).
 - 6. Работа с растровым изображением.
 - 7. Формирование и редактирование слоёв карты.
 - 8. Создание базы данных тематической карты.
 - 9. Форматы хранения графической и атрибутивной информации.

- 10. Способы изображения тематического содержания электронной карты.
- 11. Создание тематических слоёв в ГИС MapInfo.
- 12. Разработка числовых шкал легенды.
- 13. Создание отчета (макета) электронной карты.

Вопросы для самостоятельного изучения

- 1. Проекции и условные обозначения для планов местности.
- 2. Разработка структуры базы данных.
- 3. Проектирование макета растровой карты.
- 4. Проектирование макета векторной карты.
- 5. Сбор тематической информации для внесения в базу данных.
- 6. Подготовка макета тематической электронной карты.

Вопросы рубежного контроля № 4

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

- 1. Основные требования к ГИС.
- 2. Приёмы в составлении карты использования земель.
- 3. Принципы проектирования легенды карты.
- 4. Принцип построения электронных карт.
- 5. Электронная карта как автоматизированная система.
- 6. Автоматизированная система ведения Единого государственного реестра земель (ПК ЕГРЗ).
 - 7. Отличительные особенности системы MapInfo.
 - 8. Способы изображения тематического содержания электронной карты.
- 9. Направления развития и технологические особенности земельно-информационных систем.
- 10. Создание компьютерных земельно-кадастровых и землеустроительных карт.
 - 11. Технологии ГИС в земельном кадастре.
 - 12. Автоматизированная система кадастрового картографирования.
- 13. Применение ГИС-технологий для ведения государственного земельного кадастра .
 - 14. Требования к качеству цифровых карт.

Вопросы для самостоятельного изучения

- 1. Сбор тематической информации для подготовки макета карты.
- 2. Растеризация и дигитализация изображения.
- 3. Оформление структуры тематической базы данных Создание макета тематической электронной карты.
 - 4. Подготовка отчёта (легенды, макета, базы данных).
 - 5. Диаграмма, типы, способы построения.
 - 6. Подготовка макета тематической электронной карты.

3. Промежуточная аттестация

В качестве промежуточной аттестации на 4 курсе - экзамен. В экзаменационных билетах, в соответствии с рабочей программой дисциплины «Географические и земельные информационные системы» и учебным планом направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», практические (расчетные) задания присутствуют.

Вопросы выходного контроля (экзамена)

- 1. Понятие об информационных системах.
- 2. Данные, информация, знания.
- 3. Разница между ГИС и информационными системами.
- 4. Связь геоинформатики и ГИС. Сущность и различия.
- 5. ГИС и сопутствующие области науки и техники.
- 6. Основные области практического применения ГИС.
- 7. Аппаратные средства ГИС.
- 8. Виды программного обеспечения ГИС.
- 9. История развития ГИС.
- 10. Подсистемы ГИС.
- 11. Функции ГИС.
- 12. Назначение ГИС.
- 13. Классификации ГИС.
- 14. Источники и типы данных ГИС.
- 15. Особенности использования материалов дистанционного зондирования Земли в ГИС.
 - 16. Картографические источники данных в ГИС.
 - 17. Статистические и текстовые источники информации в ГИС.
 - 18. Данные сети Интернет в ГИС.
 - 19. Понятие инфраструктуры пространственных данных и ее связь с ГИС.
 - 20. Технологии геопорталов.
 - 21. Устройства ввода информации.
 - 22. Растр и вектор: особенности и различия.
 - 23. Графические редакторы обработки растровой и векторной графики.
 - 24. Аналого-цифровое преобразование данных.
 - 25. Векторизация и дигитайзерный ввод сходства и различия.
 - 26. Цифрование: сущность, этапы, технологическая схема.
 - 27. Критерии качества цифровой карты.
 - 28. Понятие цифровой, компьютерной и электронной карты.
 - 29. Понятие пространственного объекта в ГИС.
 - 30. Базовые типы пространственных объектов.
 - 31. Критерии цифрового описания пространственных объектов.
- 32. Топологические и нетопологические свойства пространственных объектов.
 - 33. Модели данных.
 - 34. Растровая модель данных.
 - 35. Векторная модель данных.

- 36. Регулярно-ячеистая модель.
- 37. Квадротомическая модель.
- 38. Отличия растровой и регулярно-ячеистой моделей.
- 39. Главные элементы векторной модели. Их размерность.
- 40. Векторные тип представления информации. Основные понятия. Способы получения.
- 41. Растровый формат представления данных. Основные понятия и единицы размерности. Способы получения.
 - 42. Основные векторные форматы и редакторы.
 - 43. Основные растровые форматы и редакторы.
- 44. Сравнительная характеристика растрового и векторного формата данных: особенности состава, формирования, редактирования, масштабирования, хранения и объема занимаемой памяти.
- 45. Понятие рельефа. Эволюция графических способов отображения рельефа на картах.
 - 46. ЦМР. Основные концептуальные определения и требования к ЦМР.
 - 47. Отличия ЦМР, ЦММ и цифровой модели поверхности.
 - 48. Схема создания и использования ЦМР.
 - 49. Способы цифрового представления рельефа.
 - 50. Растровая модель пространственных данных применительно к ЦМР.
 - 51. Суть модели TIN.
 - 52. Источники данных для ЦМР
- 53. Картографические источники создания ЦМР: масштабы, типы, особенности применения.
 - 54. Способы отображения рельефа на картах разной размерности.
 - 55. Данные ДЗЗ, как источник создания ЦМР.
 - 56. Области применения ЦМР.
 - 57. Производные морфо- и картометрические показатели ЦМР.
 - 58. Понятие базы данных и картографической базы данных.
 - 59. Основные требования к базе данных.
 - 60. Этапы проектирования БД.
 - 61. Концептуальные модели графических данных.
 - 62. Логические модели данных.
 - 63. Иерархическая модель БД.
 - 64. Сетевая модель БД.
 - 65. Реляционная модель БД.
 - 66. СУБД. Основные понятия и примеры.
 - 67. Функции СУБД.
- 68. Сущность пространственного анализа и работы с пространственными данными средствами ГИС.
- 69. Основные функции ГИС в процессе работы с локальными и удаленными базами данных.
- 70. Сущность процессор геокодирования и агрегирования пространственных данных. Реализация данных функций средствами ГИС MapInfo Professional.
- 71. Особенности ручного и автоматизированного построения буферных зон от всех 3-х геометрических классов пространственных объектов. Оверлейные операции.

- 72. Сущность и задачи сетевого анализа, зонирования и районирования средствами ГИС.
- 73. Расчет первичных и вторичных картометрических показателей средствами ГИС.
 - 74. Сущность метода размытых множеств и его реализация в ГИС.
 - 75. Сущность метода нейронных сетей и его реализация в ГИС.
 - 76. Сущность теории хаоса и катастроф и их реализация в ГИС.
- 77. Определение и основные задачи геоинформационного картографирования. Отличие ГК и ГИС.
 - 78. Особенности геоинформационного картографирования.
 - 79. Пространственный и компонентный уровни ГК.
 - 80. Основные направления использования материалов ГК.
- 81. Оперативное геоинформационное картографирование и оперативные геоинформационные карты.
- 82. Сущность картографических анимаций и их отличия от традиционных карт.
 - 83. Способы и принципы создания картографических анимаций.
 - 84. Виды картографических анимаций.
 - 85. Область применения картографических анимаций.
 - 86. Интернет картография и WEB-ГИС.
 - 87. Математические и картографические модели.
 - 88. Математическое и картографическое моделирование.
- 89. Математико-картографическое моделирование: особенности, основные области применения.
 - 90. Типы элементарных математико-картографических моделей.
 - 91. Сложные МКМ. Функции карт в построении сложных МКМ.
 - 92. Анаморфозы: определение, типы, области применения.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова»

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Географические и земельные информационные системы»

- 1. Понятие и назначение ГИС.
- 2. Топологические и нетопологические свойства пространственных объектов.
- 3. В процессе автоматизированного картографирования, картограф часто работает с реляционными базами пространственных данных. Что произойдет с подобной базой данных, если из нее удалить столбец?

30.08.2021 г.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Географические и земельно-информационные системы» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Уровень освоения компетен- ции		о пятибалльной системе уточная аттестация)*		Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлич- но)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хоро- шо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетво- рительно»	«зачтено»	«зачтено (удовле- твори-	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справля-

Уровень освоения компетен- ции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
			тельно)»	ется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
_	«неудов- летвори- тельно»	«не зачте- но»	«не зачтено (неудовлет- воритель- но)»	

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельноинформационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в землеустройстве и кадастрах;

умения: осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;

владение навыками: по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует:
	- знание материала, современные технологии сбора, систематиза-
	ции, обработки и учета информации об объектах недвижимости
	современных географических и земельно-информационных си-
	стемах, технологию создания и ведения информационных баз
	данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в
	землеустройстве и кадастрах, исчерпывающе и последовательно,

	
	четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; - успешное и системное владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
хорошо	 обучающийся демонстрирует: знание материала, не допускает существенных неточностей; в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
VIORIETRODUTEILHO	обучающийся демонстрирует:
удовлетворительно	 знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; в целом успешное, но не системное умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; в целом успешное, но не системное владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, в частности не знает современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в землеустройстве и кадастрах, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - не умеет осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии

с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, исполь-
зовать знание современных технологий сбора, систематизации,
обработки и учета информации;
- обучающийся не владеет навыками по поиску, обработке и анали-
зу информации из различных источников и баз данных, созданию
графической и семантической информации ГИС и ЗИС с исполь-

зованием информационных, компьютерных и сетевых техноло-

4.2.2. Критерии оценки реферата

При написании реферата обучающийся демонстрирует:

знания: современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельноинформационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в землеустройстве и кадастрах;

умения: осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;

владение навыками: по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Критерии оценки реферата

отлично	обучающийся демонстрирует:		
	- знание материала, современные технологии сбора, систематиза-		
	ции, обработки и учета информации об объектах недвижимости		
	современных географических и земельно-информационных си-		
	стемах, технологию создания и ведения информационных баз		
	данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в		
	землеустройстве и кадастрах, исчерпывающе и последовательно,		
	четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в ма-		
	териале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;		
	- умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку ин-		
	формации из различных источников и баз данных в соответствии		
	с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, исполь-		
	зовать знание современных технологий сбора, систематизации,		
	обработки и учета информации;		
	- успешное и системное владение навыками по поиску, обработке и		
	анализу информации из различных источников и баз данных, со-		
	зданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с		
	использованием информационных, компьютерных и сетевых тех-		
	нологий.		
хорошо	обучающийся демонстрирует:		
	- знание материала, не допускает существенных неточностей;		
	- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение		
	осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации		
	из различных источников и баз данных в соответствии с исполь-		

	,	
	зуемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует:	
J.A. S. P. S. S. P. S.	 знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; в целом успешное, но не системное умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; в целом успешное, но не системное владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. 	
неудовлетворительно	обучающийся:	
псудовлетворительно	 не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, в частности не знает современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в землеустройстве и кадастрах, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; не умеет осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; обучающийся не владеет навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. 	

4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельноинформационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в землеустройстве и

кадастрах;

умения: осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;

владение навыками: по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

	рин оценки выполнения тестовых задании	
отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала, современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в землеустройстве и кадастрах, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; - успешное и системное владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с	
	использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;	

в целом успешное, но не системное владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. неудовлетворительно обучающийся:		-	
- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, в частности не знает современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и		данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и	
- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, в частности не знает современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и	неудовлетворительно	обучающийся:	
и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видо-изменении заданий; - не умеет осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; - обучающийся не владеет навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	псудовлетворительно	 не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, в частности не знает современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в землеустройстве и кадастрах, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; не умеет осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; обучающийся не владеет навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых техноло- 	

4.2.4. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельноинформационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в землеустройстве и кадастрах;

умения: осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;

владение навыками: по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует:	
	- знание материала, современные технологии сбора, систематиза-	
	ции, обработки и учета информации об объектах недвижимости	
	современных географических и земельно-информационных си-	
	стемах, технологию создания и ведения информационных баз	
	данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в	
	землеустройстве и кадастрах, исчерпывающе и последовательно,	

	
	четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; - успешное и системное владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
хорошо	 обучающийся демонстрирует: знание материала, не допускает существенных неточностей; в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует:
	 знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; в целом успешное, но не системное умение осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; в целом успешное, но не системное владение навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. обучающийся:
неудовлетворительно	 ооучающися: не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, в частности не знает современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах, технологию создания и ведения информационных баз данных, программные комплексы ГИС и ЗИС, применяемые в землеустройстве и кадастрах, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; не умеет осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных в соответствии

с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС, использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;

обучающийся не владеет навыками по поиску, обработке и анализу информации из различных источников и баз данных, созданию графической и семантической информации ГИС и ЗИС с использованием информационных, компьютерных и сетевых техноло-

	Decen
Разработчик: доцент, Демакина И.И.	
•	(подпись)

гий.