Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 10:32:05
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Тарбаев В.А./
«21» 05 20 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КАДАСТРОВ**
Направление подготовки	**21.04.02 Землеустройство и кадастры**
Направленность (профиль)	**Управление земельно-имущественными комплексами**
Квалификация выпускника	**Магистр**
Нормативный срок обучения	**2 года**
Кафедра-разработчик	**Землеустройство и кадастры**
Ведущий преподаватель	**Нейфельд В.В., доцент**

Разработчик(и): доцент, Нейфельд В.В. _____ (подпись)

Саратов 2021

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	7
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	15
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	25

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

В результате изучения дисциплины «Автоматизированные системы проектирования и кадастров» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство кадастры» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.03.2015 № 298, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Автоматизированные системы проектирования и кадастров»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	**знает:** *новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве.*	3	лабораторные занятие	лабораторная работа, устный опрос, решение ситуационных задач/реферат
		умеет: Формулирует и разрабатывает технические задания и использует средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости			
		владеет: Оформляет научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных			

		технологий			

Профиль подготовки «Управление земельно-имущественными комплексами»

Компетенция ОПК-2 - также формируется в ходе освоения дисциплин: Геодезическое и картографическое обеспечение кадастровых и землеустроительных работ, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

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

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	устный опрос	средство, направленное на систематизацию и уточнение имеющихся у обучающегося знаний, умений и навыков, проверка его индивидуальных возможностей усвоения изученного материала	перечень вопросов для устного опроса
2	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные задания
3	моделирование	средство, направленное на формирование у обучающихся определенных видов деятельности, связанные с применением знаний; отработку обобщенных способов действий и умений адекватно и творчески применять знания в разнообразных конкретных ситуациях; систематизацию и закрепление теоретических знаний обучающихся; проверку степени усвоения одной темы или вопроса	ситуационные задачи

Программа оценивания контролируемой дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Общие понятия автоматизированных систем проектирования и кадастра. Понятие автоматизированных систем проектирования и кадастра.	ОПК -2	Вопросы входного контроля/лабораторная работа/ письменный опрос
2	Общие понятия автоматизированных систем проектирования и кадастра. Изучение основных технических характеристик и назначений автоматизированных систем проектирования и кадастра.	ОПК -2	лабораторная работа
3	Общие понятия автоматизированных систем проектирования и кадастра. Изучение основных технических характеристик и назначений автоматизированных систем проектирования и кадастра (окончание).	ОПК -2	лабораторная работа
4	Общие понятия автоматизированных систем проектирования и кадастра. Внедрение компьютерных технологий в практику ведения кадастра недвижимости.	ОПК -2	лабораторная работа
5	Общие понятия автоматизированных систем	ОПК -2	лабораторная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	проектирования и кадастра. Изучение взаимосвязи с другими автоматизированными системами.		
6	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Внесение сведений в Единый государственный реестр недвижимости, в порядке межведомственного информационного взаимодействия	ОПК -2	лабораторная работа
7	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Государственный кадастровый учет отдельных видов недвижимого имущества и государственной регистрации отдельных видов прав на недвижимое имущество	ОПК -2	лабораторная работа
8	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Исправление ошибок, содержащихся в едином государственном реестре недвижимости	ОПК -2	лабораторная работа
9	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Применение технологий ГИС в проектировании и	ОПК -2	лабораторная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	кадастре.		
10	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре (продолжение).	ОПК -2	лабораторная работа
11	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре (окончание).	ОПК -2	вопросы рубежного контроля/письменный опрос
12	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Способы представления, хранения и отображения текстовой и графической информации.	ОПК -2	лабораторная работа
13	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Форматы используемых данных. Импорт файлов dxf и dwg.	ОПК -2	лабораторная работа
14	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Форматы используемых данных. Импорт файлов dxf и dwg (окончание)	ОПК -2	лабораторная работа
15	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Преобразование файлов. Обменные форматы файлов.	ОПК -2	лабораторная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	Специальное программное обеспечение для конвертирования файлов.		
16	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Преобразование файлов. Обменные форматы файлов. Специальное программное обеспечение для конвертирования файлов (окончание).	ОПК -2	лабораторная работа
17	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Обработка графической и атрибутивной информации. Импорт атрибутивных данных из файлов различных форматов. Объединение графической и атрибутивной базы данных.	ОПК -2	лабораторная работа
18	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Создание тематических карт в программном комплексе.	ОПК -2	вопросы рубежного контроля/письменный опрос
19	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Моделирование цифровой карты. Подготовка исходных данных, формирование и редактирование	ОПК -2	ситуационные задачи/устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	данных, Создание базы данных, формирование отчетной документации.		
20	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Реестр границ Единого государственного реестра недвижимости: зоны с особыми условия использования	ОПК -2	лабораторная работа
21	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Реестр границ Единого государственного реестра недвижимости: зоны территориального зонирования и планирования	ОПК -2	лабораторная работа
22	Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре. Реестр границ Единого государственного реестра недвижимости: границы муниципальных образований	ОПК -2	лабораторная работа
23	Показатели эффективности внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра. Расчет показателей эффективности	ОПК -2	лабораторная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	внедрения ГИС в муниципальные образования		
24	Показатели эффективности внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра. Расчет показателей эффективности внедрения ГИС в муниципальные образования	ОПК -2	вопросы рубежного контроля/устный опрос/творческий рейтинг

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Автоматизированные системы проектирования и кадастров» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-2, 3 семестр	знает: новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в автоматизированных программах, не знает практику применения автоматизированных программ проектирования, допускает существенные ошибки.	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей технологии ведения кадастров, системы автоматизированного проектирования в землеустройстве, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала.	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в системе автоматизированного проектирования в землеустройстве.	обучающийся демонстрирует знание материала систем автоматизированного проектирования в землеустройстве, практику применения материала, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменени

					и заданий.
	умеет: формулирует и разрабатывает технические задания и использует средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости	не умеет использовать методы и приемы освоения новых технологий ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение освоения новых технологий ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение освоения новых технологий ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве	обучающийся демонстрирует знание материала, сформировано умение освоения новых технологий ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве.
	владеет навыками: оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	обучающийся не владеет навыками чтения и оценки автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастре, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.	в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастре.	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастре.	успешное и системное владение навыками чтения и оценки автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастре.

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. Эволюция средств вычислительной техники.
2. Понятие вычислительной машины и принципы организации ее работы.
3. Состав аппаратного обеспечения персонального компьютера. Системный блок. Устройства хранения информации.
4. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации.
5. Периферийные устройства. Характеристики периферийных устройств.
6. Операционная система.
7. Служебные программы.
8. Архивация данных.
9. Антивирусные программные средства.
10. Программные и аппаратные компоненты вычислительной сети.
11. Понятие автоматизированных систем проектирования, примеры и их преимущества.
12. Карты как основа ГИС. Понятие о геоинформационном картографировании.
13. Основные этапы развития ГИС.
14. Принципы организации информации в ГИС.
15. Определение и задачи геоинформатики.

3.2. Лабораторная работа

Тематика Лабораторных занятий построена в виде заданий, позволяющих овладеть практическими навыками работы в автоматизированных системах обработки информации и управления объектами недвижимости, а также прилагаются задания для самостоятельной работы и текущего контроля. Форма контроля лабораторных занятий проводится в устном виде. Лабораторные работы выполняются как в индивидуальном варианте, так и в виде групповом виде.

Перечень тем лабораторных работ:

Тема 1: Общие понятия автоматизированных систем проектирования и кадастра.

Вариант 1

Автоматизированные системы. САПР.

Векторные и растровые данные

В начале работы обучающийся создает на диске С или В папку, имя которой соответствует его фамилии. В данной папке находится файл с расширением dxf, в котором хранится существующая организация территории хозяйства, расположенного на планшете. Имя файла соответствует номенклатуре планшета. Данный файл необходимо открыть в программе «MapInfo».

На чертеже должна отображаться Экспликация земель КФХ, условные

обозначения, масштаб, роза ветров, штамп чертежа. Вся эта информация хранится в слое «Оформление». Пример оформления работы представлен в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Автоматизированные системы проектирования и кадастров».

Тема 2: Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре

Вариант 1

MapInfo. Форматы используемых данных. Импорт файлов dxf и dwg.

Перед выполнение данного задания, обучающийся должен, прежде всего, выполнить задание лабораторной работы №1. Исходные данные для выполнения задания 2 – выполненный чертеж в формате DWG, а также исходное растровое изображение.

Импорт из формата DXF. Часто, при импорте, проектировщика интересуют только контура образуемых участков, полигонов, угодий и т.д. При этом процедура импорта довольно несложная:

1. Открываем исходный чертеж в формате DWG;
2. Сохранить как/AutoCADDXF/параметры/параметры DXF/необходимо поставить «Галочку» на пункте «с выбором объектов»;
3. Далее пользователю предоставляется возможность выбора объектов, сохраняемых DXF-файл;
4. MapInfo/таблица/импорт/ необходимо указать созданный DXF-файл;

При верном выполнении вышеперечисленных пунктов импорт объектов пройдет успешно.

Тема 3: Показатели эффективности внедрения автоматизированных систем

Вариант 1

Расчет показателей эффективности внедрения ГИС в муниципальные образования

Расчеты ведутся по усредненным показателям двух геоинформационных систем - ГИС «ИнГео» и ГИС «Земля и недвижимость» (Таблица 1).

Помимо этого, в таблице 2 был произведен расчет сокращения рабочего времени в отделе по управлению земельными ресурсами, после внедрения одной из указанных ГИС.

На основе методических рекомендаций необходимо выполнить задания по расчету эффективности внедрения ГИС в муниципальные образования.

Таблица 1

Усредненные показатели стоимости геоинформационных систем

Продукт	Стоимость лицензий на ПП, тыс. руб.	Стоимость технического оснащения проекта тыс. руб.	Обучение одного работника тыс. руб.	Внедрение Тыс. руб.	Итого на первый год внедрения тыс. руб.

Усредненные показатели	70.00	50.00	70.00	800.00	990.00

Таблица 2

Расчет сокращения рабочего времени после внедрения ГИС

№	Вид работ	Затраты времени, ч		Сокращение рабочего времени	Усредненный показатель
		До	После		
1	Договор аренды	2	0,7	2,8571	2,71425
2	Купля-продажа	2	0,6	3,3333	
3	Согласование мп зу	1	0,3	3,3333	
4	Прием гражданам	0,8	0,6	1,3333	

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Автоматизированные системы обработки информации и управления объектами недвижимости».

3.3. Решение ситуационных задач.

В процессе решения задачи обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще. Моделирование в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

С помощью интерактивного метода – моделирования, у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Задание: Создание цифровой карты. Подготовка исходных данных, Формирование и редактирование данных; Создание базы данных; Формирование отчетной документации. На рисунке 1, представлено растровое изображение, которое будет использовано как подложка для создания цифровой карты масштабе 1:500.

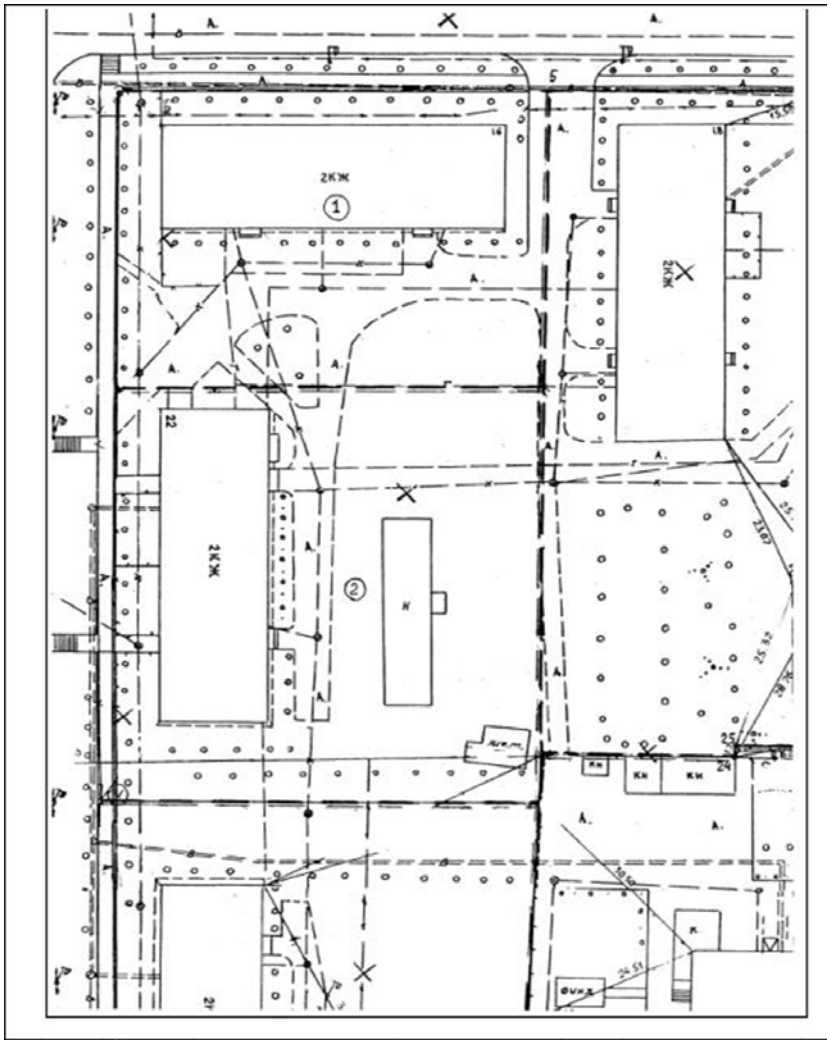

Рисунок 1. Цифровая карта (задание)

Замечание: *Для оцифровки смежных границ полигонов удобно пользоваться следующим приемом: удерживая нажатой клавишу Shift, указываем левой кнопкой мышки (при активированном инструменте цифрования «Многоугольник») в начальную точку общей границы полигонов и затем в последнюю точку. MapInfo автоматически оцифрует всю смежную границу. (Для обхода полигона по противоположной стороне необходимо удерживать «Ctrl»).*

Вывод: Решение ситуационных задач позволят активизировать у обучающихся учебную мыслительную и познавательную деятельность. Проверка задания – форма текущего контроля, позволяющая оценить приобретенные навыки обучающихся по использованию в самостоятельной работе знаний по изучаемой теме. Данные для моделирования подбираются в соответствии с изученной темой.

3.4. Рубежный контроль

Рубежный контроль проводится в форме устного и письменного опроса.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие автоматизированных систем проектирования и кадастра.
2. Основные технические характеристики и назначения автоматизированных систем проектирования и кадастра.
3. Каковы причины внедрения средств автоматизации в практику ведения ГКН?
4. В чем преимущество современных компьютерных технологий перед традиционными методами, применяемыми в практике ведения ГКН?
5. Что такое системы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР)?
6. Что является объектом автоматизации в ГКН?
7. Внесение сведений в Единый государственный реестр недвижимости, в порядке межведомственного информационного взаимодействия.
8. Каковы отличительные особенности программных средств, используемых в землеустройстве?
9. На какие уровни можно разделить программные продукты, которые используются в землеустроительном проектировании?
10. Государственный кадастровый учет отдельных видов недвижимого имущества и государственной регистрации отдельных видов прав на недвижимое имущество.
11. Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре.
12. Что необходимо учитывать на этапе разработки и практического создания системы?
13. Перечислите основные концепции построения автоматизированной системы проектирования в землеустройстве.
14. Способы представления, хранения и отображения текстовой и графической информации.
15. Форматы используемых данных. Импорт файлов dxf и dwg.
16. Какие функции должна обеспечивать система для корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных?
17. Назовите основные технологии обработки планово-картографического материала.
18. Перечислите специальные программные обеспечения для конвертирования файлов.
19. Обработка графической и атрибутивной информации в программном комплексе MapInfo Professional.
20. Объединение графической и атрибутивной базы данных.
21. Импорт атрибутивных данных из файлов различных форматов.
22. Каких принципов необходимо придерживаться при формировании баз данных?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Функциональные возможности систем автоматизированного проектирования.
2. Системы автоматизированной обработки и картографирования данных.

3. Исследование функциональных возможностей современных систем автоматизированного проектирования для ведения трехмерного кадастра.

4. Применение автоматизированных систем проектирования для изучения окружающей среды.

5. Сравнительный анализ систем автоматизированного проектирования.

6. Классификация систем автоматизированного проектирования.

7. Программные продукты для автоматизированного дешифрирования аэрокосмической информации.

8. Примеры реализации систем автоматизированного проектирования.

9. Система автоматизированного проектирования MapInfo Professional.

10. Система автоматизированного проектирования Microstation.

11. Глобальные, международные и национальные информационные программы.

12. Анализ исходной информации и ее представление.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Создание базы данных, формирование отчетной документации.

2. Реестр границ Единого государственного реестра недвижимости.

3. Расчет показателей эффективности внедрения ГИС в муниципальные образования.

4. Показатели эффективности внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра.

5. Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре.

6. Трёхмерные модели территории и 3D ГИС.

7. Методы построения трехмерных моделей по данным наземного и воздушного лазерного сканирования.

8. Перечислите основные технологии обработки трехмерной графики.

9. Каковы основные принципы автоматизации землеустроительных работ?

10. Какие задачи необходимо решать при разработке программных средств для автоматизации землеустроительных расчетов?

11. Какие показатели необходимо определить при обосновании эффективности автоматизации?

12. Назовите общие принципы оптимизации решения кадастровых задач в автоматизированном режиме.

13. Как осуществляется построение трехмерных изображений карты рельефа?

14. Применение результатов проектирования при создании автоматизированных систем государственного кадастра недвижимости.

15. Концептуальное проектирование структур данных для государственного кадастрового учёта земельных участков.

16. Способы интеграции приложений: передача файла, общая база данных.

17. Правила оформления тематической карты в MapInfo.

18. Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре.

19. MapInfo: способы представления информации.
20. MapInfo: способы хранения информации.
21. MapInfo: способы отображения текстовой информации.
22. MapInfo: способы отображения графической информации.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. 3D кадастр на современном этапе развития в России.
2. Нормативно-правовая основа ведения 3D кадастра в России.
3. Нормативно-правовая основа ведения 3D кадастра за рубежом.
4. Программное обеспечение, применяемое для обработки данных ведения кадастра застроенных территорий.
5. Обзор реализация совместного проекта "Создание модели трехмерного кадастра недвижимости в России".
6. Развитие облачных технологий CAD в России.
7. Выбор концепции работы над проектами в CAD системах.
8. Технологии Autodesk в фильмах.
9. Карты Bing для AutoCAD Map 3D и Civil 3D.
10. Решения Autodesk для комплексного проектирования инфраструктуры от концепции до эксплуатации.
11. Применение технологий лазерного сканирования и цифровой аэрофотосъемки для построения трехмерных моделей инфраструктурных объектов.
12. Экономическая эффективность внедрение САПР в кадастровое производство.

3.5. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры форма контроля дисциплины «Автоматизированные системы проектирования и кадастров» экзамен. Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов и одной ситуационной задачки.

Вопросы выходного контроля (экзамен)

1. Понятие автоматизированных систем проектирования и кадастра.
2. Основные технические характеристики и назначения автоматизированных систем проектирования и кадастра.
3. Каковы причины внедрения средств автоматизации в практику ведения ГКН?
4. В чем преимущество современных компьютерных технологий перед традиционными методами, применяемыми в практике ведения ГКН?
5. Что такое системы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР)?
6. Основные технологии создания топографических карт с использованием современных технических и программных средств.
7. Общие понятия автоматизированных систем проектирования и кадастра.

8. Необходимость внедрения компьютерных технологий в практику ведения кадастра недвижимости.

9. Взаимосвязь с автоматизированных систем проектирования и кадастра другими автоматизированными системами.

10. Технология наземного лазерного сканирования для создания топографических планов и трехмерных моделей.

11. Методы построения трехмерных моделей по данным наземного и воздушного лазерного сканирования.

12. Что является объектом автоматизации в ГКН?

13. Внесение сведений в Единый государственный реестр недвижимости, в порядке межведомственного информационного взаимодействия.

14. Каковы отличительные особенности программных средств, используемых в землеустройстве?

15. На какие уровни можно разделить программные продукты, которые используются в землеустроительном проектировании?

16. Государственный кадастровый учет отдельных видов недвижимого имущества и государственной регистрации отдельных видов прав на недвижимое имущество.

17. Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре.

18. Что необходимо учитывать на этапе разработки и практического создания системы?

19. Перечислите основные концепции построения автоматизированной системы проектирования в землеустройстве.

20. Способы представления, хранения и отображения текстовой и графической информации.

21. Форматы используемых данных. Импорт файлов dxf и dwg.

22. Какие функции должна обеспечивать система для корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных?

23. Назовите основные технологии обработки планово-картографического материала.

24. Перечислите специальные программные обеспечения для конвертирования файлов.

25. Обработка графической и атрибутивной информации в программном комплексе MapInfo Professional.

26. Объединение графической и атрибутивной базы данных.

27. Импорт атрибутивных данных из файлов различных форматов.

28. Каких принципов необходимо придерживаться при формировании баз данных?

29. Создание базы данных, формирование отчетной документации.

30. Реестр границ Единого государственного реестра недвижимости.

31. Расчет показателей эффективности внедрения ГИС в муниципальные образования.

32. Показатели эффективности внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра.

33. Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре.

34. Трёхмерные модели территории и 3D ГИС.
35. Методы построения трехмерных моделей по данным наземного и воздушного лазерного сканирования.
36. Перечислите основные технологии обработки трехмерной графики.
37. Каковы основные принципы автоматизации землеустроительных работ?
38. Какие задачи необходимо решать при разработке программных средств для автоматизации землеустроительных расчетов?
39. Какие показатели необходимо определить при обосновании эффективности автоматизации?
40. Назовите общие принципы оптимизации решения кадастровых задач в автоматизированном режиме.
41. Как осуществляется построение трехмерных изображений карты рельефа?
42. Применение результатов проектирования при создании автоматизированных систем государственного кадастра недвижимости.
43. Концептуальное проектирование структур данных для государственного кадастрового учёта земельных участков.
44. Способы интеграции приложений: передача файла, общая база данных.
45. Правила оформления тематической карты в MapInfo.
46. Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре.
47. MapInfo: способы представления информации.
48. MapInfo: способы хранения информации.
49. MapInfo: способы отображения текстовой информации.
50. MapInfo: способы отображения графической информации.
51. Показатели эффективности внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра.
52. Виды эффективности внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра.
53. Экономическая эффективность внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра для муниципальных образований.
54. Социальная эффективность внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра для муниципальных образований.
55. Управление земельными ресурсами муниципального образования с использованием автоматизированных систем проектирования и кадастра.

Пример экзаменационного билета

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 «Автоматизированные системы проектирования и кадастров»

1. Автоматизированная информационная система: классификация, возможности, преимущества.
2. Способы представления, хранения и отображения текстовой и графической информации.
3. Задача. Проведите сравнительный анализ существующих и реализованных муниципальных ГИС. Резюмируйте практическую значимость ввода данной категории тематических ГИС в систему регионального управления.

Протокол №1 от 27.08.2019 г.

Заведующий кафедрой
«Землеустройство и кадастры» Тарбаев В.А.

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 «Автоматизированные системы проектирования и кадастров» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий 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 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	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 (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с лабораторными заданиями, предусмотренные программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудов-летвори-тельно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлет-ворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой лабораторных заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: автоматизированные системы обработки информации и управления объектами недвижимости;

умения: принимать научно-обоснованные решения по совершенствованию автоматизированных систем системы обработки информации и управления объектами недвижимости;

***владение навыками*:** навыками получения информации для целей управления земельными ресурсами; навыками использования различные источники получения кадастровых данных для статистического анализа; современные информационные технологиями; навыками выбора и применения современные методики статистического анализа кадастровых данных; навыками обработки информации из различных источников.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала (автоматизированных системы обработки информации и управления объектами недвижимости), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение (формулировать технические задания, разрабатывать технические задания: применять средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками применения средств автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (пользоваться справочной литературой и нормативно-правовыми актами, регулирующими вопросы автоматизированных систем обработки информации и управления объектами недвижимости) используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками формулировки разработки технического задания и применения средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости.
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 применение средств автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости; - в целом успешное, но не системное владение навыками обработки информации из различных источников.

неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале автоматизированных систем обработки информации и управления объектами недвижимости, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы формулировки технического задания, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками получения информации для целей управления земельными ресурсами, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: методик и принципов работы автоматизированных систем обработки информации и управления объектами недвижимости, инструментальные и программно-технологические средства построения автоматизированных систем проектирования и кадастра;

умения: настраивать и применять автоматизированные системы обработки информации, использовать современные методы разработки схем и проектов на основе автоматизированных систем;

владение навыками: применения современных систем обработки информации и управления объектами недвижимости.

Критерии оценки лабораторных работ

отлично	Обучающийся демонстрирует: знания материала, обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной про-граммы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.
хорошо	Обучающийся демонстрирует: знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.
удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: знания основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.
неудовлетворительно	Обучающейся: не знает основную часть материала учебной программы, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий.

4.2.3. Критерии оценки решения ситуационных задач

При выполнении ситуационных задач при моделировании обучающийся демонстрирует:

знания: методик и принципов работы автоматизированных систем обработки информации и управления объектами недвижимости, инструментальные и программно-технологические средства построения автоматизированных систем проектирования и кадастра;

умения: настраивать и применять автоматизированные системы обработки информации, использовать современные методы разработки схем и проектов на основе автоматизированных систем;

владение навыками: применения современных систем обработки информации и управления объектами недвижимости.

Критерии оценки ситуационных задач

отлично	Обучающийся демонстрирует: знания материала, обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.
хорошо	Обучающийся демонстрирует: знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.
удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: знания основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.
неудовлетворительно	Обучающейся: не знает основную часть материала учебной программы, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий.

Разработчик: доцент, Нейфельд В.В.