Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 10:25:42
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2f2f735a12

Приложение 1

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./

«____» _____ _____г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАДАСТРА И МОНИТОРИНГА**
Направление подготовки	**21.03.02 Землеустройство и кадастры**
Направленность (профиль)	**Управление недвижимостью**
Квалификация (степень) выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Землеустройство и кадастры**
Ведущий преподаватель	**Гагина И.С., доцент**

Разработчик: **доцент Гагина И.С.** _____
(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 …	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоени образовательной программы.....	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	16

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

В результате изучения дисциплины «Информационные системы кадастра и мониторинга» 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 г. № 1084, формируют следующие компетенции:

- «способен вести государственный кадастр недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы» (ПК-5);
- «способен выполнять отдельные технологические операции по фотограмметрической обработке данных дистанционного зондирования Земли» (ПК-9).

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Информационные системы кадастра и мониторинга»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	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
ПК-5	*Способен вести государственный кадастр недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы.*	- ПК – 5.1 Обладает знаниями о законодательстве РФ в сфере государственного кадастра учета землеустройства и кадастров; - ПК – 5.2 Понимает принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса государственного кадастра недвижимости; - ПК – 5.3 Знает административный регламент федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по	7	лекции, лабораторные занятия.	лабораторные работы, устный и письменный опрос, реферат, доклад, самостоятельная работа.

		предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; - ПК – 5.4 Ознакомлен с перечнем типовых ошибок при ведении государственного кадастра недвижимости.			
ПК-9	*Способен выполнять отдельные технологические операции по фотограмметрической обработке данных дистанционного зондирования Земли.*	ПК – 9.1 Способен выполнять отдельные технологические операции по фотограмметрической обработке данных дистанционного зондирования Земли; ПК -9.2 Выполняет оценку и анализ качества фотограмметрических работ, также результатов их обработки; ПК – 9.3 Создавать цифровые модели рельефа Земли и объектов на ней; ПК - 9.4 Использовать материалы дистанционного зондирования в управлении земельными ресурсами.	7	лекции, лабораторные занятия.	лабораторные работы, устный и письменный опрос, реферат, доклад, самостоятельная работа.

Компетенция ПК-5 также формируется в ходе освоения дисциплин: Государственная регистрация объектов недвижимости, Кадастровая оценка объектов недвижимости, Статистические методы исследований в управлении недвижимостью, Статистические методы обработки кадастровой информации, преддипломной практики, государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-9 также формируется в ходе освоения дисциплин: Мониторинг земель и недвижимости, Зонирование территорий, Природно-хозяйственная оценка территории, Производственная технологическая практика, Производственная проектная практика, Преддипломная практика, государственной итоговой аттестации.

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

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
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
4	реферат	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение 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	темы рефератов

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Информационные системы и технологии.	ПК-5, ПК - 9	Вопросы входного контроля/письменный опрос/конспект лекций
2	Обзор информационных систем кадастра и мониторинга.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
3	Правовое обеспечение информационных систем кадастра и мониторинга в Российской Федерации.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
4	Теоретические и методологические положения создания информационных систем.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
5	Использование информационных систем для анализа использования земельного фонда в современных условиях.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
6	Анализ систем сбора, обновления, сохранения кадастровой информации, сведений мониторинговых исследований.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
7	Применение современных технологий при ведении кадастра и мониторинга земель.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
8	Применение геоинформационных систем в информационных системах кадастра и мониторинга.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
9	Применение геоинформационных систем в информационных системах кадастра и мониторинга.	ПК-5, ПК - 9	Вопросы рубежного контроля/письменный опрос/лабораторная работа
10	Картографическое обеспечение Государственного кадастра недвижимости.	ПК-5, ПК - 9	Конспект лекций
11	Изучение информационной системы Росреестра и её применение в кадастровых работах.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
12	Изучение информационной системы Росреестра и её применение в кадастровых работах.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
13	Применение компьютерных технологий для целей автоматизации кадастра и мониторинга.	ПК-5, ПК - 9	Конспект лекций
14	Изучение информационной системы Государственный фонд данных кадастровой оценки. Получение, анализ и применение данных кадастровой оценки недвижимости.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа

15	Мониторинг земель сельхозпредприятия по данным Публичной кадастровой карты.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
16	Дистанционное зондирование. Картографирование по материалам космических съемок.	ПК-5, ПК - 9	Конспект лекций
17	Применение информационных систем рынка недвижимости для целей управления недвижимостью.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
18	Информационные системы спутниковых снимков (Sasplanet, Bestmaps.ru и др.). Изучение и применение функций Sasplanet в кадастровых работах и мониторинге земель.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
19	Отечественные и зарубежные земельные информационные системы.	ПК-5, ПК - 9	Конспект лекций
20	Изучение и применение информационной системы территориального планирования в кадастровых работах.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
21	Изучение и применение геоинформационной системы QGIS. Получение, установка, обзор, добавление онлайн карт, расширения, привязка космического снимка и картографического материала.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
22	Эффективность применения информационных систем кадастра и мониторинга.	ПК-5, ПК - 9	Конспект лекций
23	Изучение и применение геоинформационной системы QGIS. Файлы стилей SLD QGIS, создание векторных слоёв.	ПК-5, ПК - 9	Лабораторная работа
24	Изучение и применение геоинформационной системы QGIS. Создание базы геоданных.	ПК-5, ПК - 9	Вопросы рубежного контроля /Лабораторная работа / Реферат

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Информационные системы кадастра и мониторинга» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

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
ПК – 5, 7 семестр	**Знает:** современные технологии автоматизации проектных и кадастровых работ.	обучающийся не знает современных технологии автоматизации проектных и кадастровых работ.	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей современных технологии автоматизации проектных и кадастровых работ.	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в современных технологии автоматизации проектных и кадастровых работ.	обучающийся демонстрирует знание материала. Отлично ориентируется в современных технологиях автоматизации проектных и кадастровых работ.
	умеет: пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации.	обучающийся не умеет пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации.	в целом успешное, но не системное умение пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации.	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использования современными автоматизированными технологиями систематизации.	обучающийся демонстрирует знание материала, отлично использует современные автоматизированные технологии систематизации..
	владеет: современными технологиями автоматизации проектных и кадастровых работ, связанные с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель; автоматизирован-	обучающийся не владеет навыками работы с современными технологиями автоматизации проектных и кадастровых работ, связанные с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель; автоматизированными	в целом успешное, но не системное владение навыками работы с современными технологиями автоматизации проектных и кадастровых работ, связанные с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планиро-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с современными технологиями автоматизации проектных и кадастровых работ, связан-	успешное и системное владение навыками работы с современными технологиями автоматизации проектных и кадастровых работ, связанные с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, зем-

	ными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.	технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.	ванием, землеустройством, межеванием земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.	ные с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.	леустройством, межеванием земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.
ПК – 9, 7 семестр	**Знает:** технологию сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.	обучающийся не знает технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в технологиях сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.	обучающийся демонстрирует знание материала. Отлично ориентируется в технологиях сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.
	умеет: создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости.	обучающийся не умеет создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости.	в целом успешно, но не системно умеет создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости.	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умения создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости.	обучающийся демонстрирует знание материала, отлично умеет создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости.
	владеет: автоматизированными технологиями сбора, систе-	обучающийся не владеет навыками автоматизированных технологий сбора,	в целом успешное, но не системное владение навыками ав-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или	успешное и системное владение навыками автоматизиро-

	матизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.	систематизацией, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.	томатизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.	сопровождающееся отдельными ошибками владения навыками автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.	ванных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.

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

Вопросы к входному контролю

1. Понятие, цели и задачи государственного кадастра недвижимости.

2. Содержание кадастра недвижимости.

3. Значение и место государственного кадастра недвижимости.

4. Правовые основы и технические требования проведения кадастрового деления.

5. Термины и понятия государственного мониторинга земель.

6. Загрязнение окружающей среды.

7. Классификация природных и антропогенных загрязнителей окружающей среды.

8. Влияние загрязнителя окружающей среды на состояние здоровья человека.

9. Влияние загрязнителя окружающей среды на окружающую среду.

10. Показатели класса опасности.

11. Загрязнение земель. Виды загрязнения земель.

12. Основные задачи мониторинга земель в соответствии с Земельным кодексом РФ.

13. Что включает в себя государственный мониторинг земель?

14. Компоненты государственного мониторинга земель.

15. Цель государственного мониторинга земель.

16. Задачи, решаемые при проведении мониторинга земель.

17. Общие принципы организации работ государственного мониторинга земель.

18. Методологическое обеспечение объединения составных частей и ком-

понентов системы мониторинга земель.

19. Последовательность осуществления государственного мониторинга земель.

20. Субъекты и объект государственного мониторинга земель.

21. Единицы государственного мониторинга земель.

22. Источники получения информации для государственного мониторинга земель.

23. Понятие автоматизированных систем проектирования, примеры и их преимущества.

24. Понятия и источники информации.

25. Источники картографической информации.

3.2. Реферат

Целью подготовки реферата является формирование у обучающегося навыков теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления.

Реферат направлен на формирование у обучающихся умений постановки цели и выбору путей ее достижения, навыков к обобщению, анализу, восприятию информации, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Рекомендуемая тематика рефератов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Информационные системы кадастра и мониторинга»

№ п/п	Темы рефератов
1.	История возникновения и развития информационных технологий. Информационные революции
2.	Понятие информации и её свойства. Меры информации
3.	Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации
4.	Понятие информационной технологии. Проблемы использования информационных технологий
5.	Инструментарий информационной технологии, устаревание информационной технологии, методология использования информационной технологии
6.	Классификация информационных технологий
7.	Аппаратные средства информационных технологий. Аппаратная конфигурация современного компьютера
8.	Создание компьютерных земельно-кадастровых и землеустроительных карт
9.	Применение информационного подхода в кадастре и мониторинге земель
10.	Технология создания и анализа карт средствами данных ГИС

№ п/п	Темы рефератов
1.	История возникновения и развития информационных технологий. Информационные революции
2.	Понятие информации и её свойства. Меры информации
11.	Методов дистанционного зондирования
12.	Использование топологического контроля в процессе создания кадастровых карт и земельно-кадастровых данных
13.	Совершенствование информационного обеспечения мониторинга и кадастра недвижимости
14.	Базовые, оперативные, периодические, ретроспективные наблюдения в мониторинге земель
15.	Взаимодействие территориальных органов управления земельными ресурсами

3.3. Лабораторные работы

Учебным планом изучения дисциплины «Информационные системы кадастра и мониторинга» предусматриваются лабораторные работы. Тематика лабораторных работ устанавливается в зависимости от изучаемого раздела рабочей программы дисциплины, утверждённой на заседании кафедры Землеустройство и кадастры 30 июня 2019 г. (протокол № 1).

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала. Тематика лабораторных работ установлена в соответствии с ФГОС ВО и рабочей программой по дисциплине «Информационные системы кадастра и мониторинга» по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Требования к устному отчету по лабораторным работам:

1. Знание основных понятий по теме лабораторного занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

Перечень тем лабораторных работ:

1. Обзор информационных систем кадастра и мониторинга.
2. Правовое обеспечение информационных систем кадастра и мониторинга в Российской Федерации.
3. Использование информационных систем для анализа использования земельного фонда в современных условиях.
4. Анализ систем сбора, обновления, сохранения кадастровой информации, сведений мониторинговых исследований.

5. Способы представления, хранения и отображения текстовой и графической информации в информационных системах кадастра и мониторинга.
6. Методы сбора и обновления информации. Сравнительный анализ методов.
7. Изучение информационной системы Росреестра и её применение в кадастровых работах.
8. Изучение информационной системы Росреестра и её применение в кадастровых работах.
9. Изучение информационной системы Государственный фонд данных кадастровой оценки. Получение, анализ и применение данных кадастровой оценки недвижимости.
10. Мониторинг земель сельхозпредприятия по данным Публичной кадастровой карты.
11. Применение информационных систем рынка недвижимости для целей управления недвижимостью.
12. Информационные системы спутниковых снимков (Sasplanet, Bestmaps.ru и др.). Изучение и применение функций Sasplanet в кадастровых работах и мониторинге земель.
13. Изучение и применение информационной системы территориального планирования в кадастровых работах.
14. Изучение и применение геоинформационной системы QGIS.

3.4. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1) Информационные системы и технологии.

2) Структура геоинформационных систем

3) Использование современных технологий при ведении ГКН.

4) Общие понятия информационных систем кадастра и мониторинга.

5) Изучение основных технических характеристик и назначений информационных систем кадастра и мониторинга.

6) Природоохранное законодательство Российской Федерации.

7) Структура природоохранных органов в Российской Федерации. Функции природоохранных органов.

8) Теоретические и методологические положения создания информационных систем.

9) Функциональная структура государственного кадастра объектов недвижимости.

10) Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях.

11) Состоянии и использовании земель в РФ и Саратовской области.

12) Характеристика земельного фонда по категориям, угодьям, формам собственности.

13) Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре.

14) Методы сбора и обновления информации.

15) Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости.

16) Применение современных технологий при ведении кадастра и мониторинга земель.

17) Задачи государственного мониторинга земель, решаемые с использованием геоинформационных технологий.

18) Применение информационных систем кадастра и мониторинга.

19) Система сбора, обновления сохранения кадастровой информации, сведений мониторинговых исследований.

20) Системы автоматизированного проектирования, используемые для создания геоинформационных систем.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Совершенствование институтов государственного управления земельными ресурсами.
2. Земельные преобразования в России и основные этапы развития земельно- имущественных отношений.
3. Современная концепция кадастра недвижимости в России
4. Совершенствование информационного обеспечения мониторинга и кадастра недвижимости
5. Взаимодействие территориальных органов управления земельными ресурсами.
6. Мониторинг земель.
7. Функционально-технологическая схема процесса ведения мониторинга земель.
8. Мониторинг земель федеральный, региональный, локальный, их цели.
9. Мониторинг земель в системе мониторинга природных ресурсов.

10. Мониторинг земель как проблемно – ориентированная подсистема по актуализации ЕГРН и как объектно- ориентированная подсистема экологического мониторинга.

11. Макро- методы ведения мониторинга земель.

12. Специальные методы ведения мониторинга земель.

13. Базовые, оперативные, периодические, ретроспективные наблюдения в мониторинге земель.

Вопросы к рубежному контролю №2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Применение информационных систем кадастра и мониторинга.
2. Применение зарубежного опыта при проведении сбора, систематизации, обновления и сохранения данных.
3. Картографическое обеспечение Государственного кадастра недвижимости.
4. Требования к картографической документации.
5. Публичная кадастровая карта на Портале Госуслуг Росреестра.
6. Применение компьютерных технологий для целей автоматизации кадастра и мониторинга.
7. Компьютерные технологии в системе ГКН и мониторинга.
8. Технологии использования геоинформационных систем в кадастре недвижимости.
9. Агроэкологический мониторинг, геоэкологический мониторинга.
10. Единая государственная система экологического мониторинга, государственная программа мониторинга земель.
11. Картографирование по материалам космических съемок.
12. Применение материалов дистанционного зондирования для создания ГИС.
13. Методика составления экологических карт на основе дешифрирования материалов космических съемок.
14. Качественная и количественная характеристика земельного фонда Саратовской области (с учетом негативных фактов).
15. Формирование региональных земельных информационных систем в РФ.
16. Опыт создания муниципальных земельных информационных систем.
17. Способы применения тематических карт при кадастре и мониторинге.
18. Моделирование цифровой карты средствами ГИС MapInfo.
19. Эффективность информационного обеспечения управления объектами недвижимости.
20. Зарубежный опыт автоматизации кадастра недвижимости и мониторинговых исследований.
21. Показатели эффективности внедрения информационных систем кадастра и мониторинга.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Государственный экологический мониторинг, его подсистемы.
2. Методологические основы и правовая база государственного мониторинга природных ресурсов.
3. Мониторинг плодородия земель, мониторинг мелиорированных земель.
4. Методы получения информации при осуществлении государственного мониторинга природных ресурсов.
5. Методы мониторинга: дистанционные (аэрокосмический, компьютерный метод обработки спутниковых данных).
6. Методы мониторинга: наземные (физико-химические, биологического мониторинга, методы статистической и математической обработки данных, географические системы).
7. Контроль за состоянием и использованием земель.
8. Охрана и восстановление земельных ресурсов.
9. Современные проблемы мониторинга природных ресурсов
10. Кадастр природных ресурсов.
11. Кадастр месторождений полезных ископаемых.
12. Водный кадастр и Лесной кадастр.
13. Реестр охотничьих животных и Реестр рыбных запасов и Кадастр редких животных и растений.
14. Реестр загрязнителей и комплексные нормативы качества.
15. Производственно-хозяйственные нормативы качества и экологические нормативы
16. Виды платежей и плата за землю.
17. Плата за загрязнения окружающей среды.
18. Закон РФ «Об охране окружающей среды»
19. Лицензирование в кадастре природных ресурсов.
20. Арендные отношения в кадастре природных ресурсов.

3.5. Промежуточная аттестация

Контроль за освоением дисциплины «Информационные системы кадастра и мониторинга» и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» от 18.06.2014, протокол №7.

Промежуточная аттестация в соответствии с учебным планом проводится в в 7 семестре в виде зачёта. На зачёт выносится 2 теоретических вопроса и задача

Вопросы, выносимые на зачёт

1. Информационные системы и технологии.
2. Структура геоинформационных систем.
3. Использование современных технологий при ведении ГКН.
4. Общие понятия информационных систем кадастра и мониторинга.
5. Изучение основных технических характеристик и назначений информационных систем кадастра и мониторинга.
6. Природоохранное законодательство Российской Федерации.
7. Структура природоохранных органов в Российской Федерации. Функции природоохранных органов.
8. Теоретические и методологические положения создания информационных систем.
9. Функциональная структура государственного кадастра объектов недвижимости.
10. Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях.
11. Состоянии и использовании земель в РФ и Саратовской области.
12. Характеристика земельного фонда по категориям, угодьям, формам собственности.
13. Применение технологий ГИС в проектировании и кадастре.
14. Методы сбора и обновления информации.
15. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости.
16. Применение современных технологий при ведении кадастра и мониторинга земель.
17. Задачи государственного мониторинга земель, решаемые с использованием геоинформационных технологий.
18. Применение информационных систем кадастра и мониторинга.
19. Система сбора, обновления сохранения кадастровой информации, сведений мониторинговых исследований.
20. Системы автоматизированного проектирования, используемые для создания геоинформационных систем.
21. Применение информационных систем кадастра и мониторинга.
22. Применение зарубежного опыта при проведении сбора, систематизации, обновления и сохранения данных.
23. Картографическое обеспечение Государственного кадастра недвижимости.
24. Требования к картографической документации.
25. Публичная кадастровая карта на Портале Госуслуг Росреестра.
26. Применение компьютерных технологий для целей автоматизации кадастра и мониторинга.
27. Компьютерные технологии в системе ГКН и мониторинга.
28. Технологии использования геоинформационных систем в кадастре не-

движимости.

29. Агроэкологический мониторинг, геоэкологический мониторинга.

30. Единая государственная система экологического мониторинга, государственная программа мониторинга земель.

31. Картографирование по материалам космических съемок.

32. Применение материалов дистанционного зондирования для создания ГИС.

33. Методика составления экологических карт на основе дешифрирования материалов космических съемок.

34. Качественная и количественная характеристика земельного фонда Саратовской области (с учетом негативных фактов).

35. Формирование региональных земельных информационных систем в РФ.

36. Опыт создания муниципальных земельных информационных систем.

37. Способы применения тематических карт при кадастре и мониторинге.

38. Моделирование цифровой карты средствами ГИС.

39. Эффективность информационного обеспечения управления объектами недвижимости.

40. Зарубежный опыт автоматизации кадастра недвижимости и мониторинговых исследований.

41. Показатели эффективности внедрения информационных систем кадастра и мониторинга.

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 «Информационные системы кадастра и мониторинга» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей.

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 Критерий 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.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	**Отметка по пятибальной системе (промежуточная атетестация)**			**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 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.
	«неудовлетворительно»	**«не зачтено»**	**«не зачтено (неудовлетворительно)»**	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки письменного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости;

умения: пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации, создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости;

***владение навыками*:** современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ, связанные с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизированными тех-

нологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала (современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации, создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости; - успешное и системное владение навыками современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации, создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала (современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости, не допускает существенных неточностей), но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение пользоваться совре-

	менными автоматизированными технологиями систематизации, создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но не системное владение навыками современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости, не допускает существенных неточностей; - не умеет пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации, создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости используя современные методы и показатели такой оценки, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.

4.2.2 Критерии выставления оценок по реферату

При написании реферата обучающийся демонстрирует:

знания: основных понятий проблемы реферата, правильного оформления ссылок на используемую литературу; требований к оформлению и объему реферата;

умения: систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы;

владение навыками: анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала реферата, правильного оформления ссылок на используемую литературу.

Критерии оценки реферата

отлично	обучающийся демонстрирует:

	- знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко) - грамотность и культура изложения; - соблюдены требования к оформлению и объему реферата - реферат носит характер самостоятельной работы; при проверке в программе «Антиплагиат» показывает степень самостоятельности от 70% и выше. - правильно оформлен список литературы - дает правильные ответы на вопросы аудитории при презентации реферата
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - реферат носит характер самостоятельной работы; при проверке в программе «Антиплагиат» показывает степень самостоятельности от 50% и выше. - есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы. - дает неточные ответы на вопросы аудитории при презентации реферата
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - реферат не носит характер самостоятельной работы; при проверке в программе «Антиплагиат» показывает степень самостоятельности ниже 50%. - есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы. - не отвечает на вопросы аудитории при презентации реферата
неудовлетворительно	обучающийся: - не выполнил реферат

4.2.3 Критерии оценки по лабораторным работам

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

- ***знания:*** современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости;
- ***умения:*** пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации, создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости;
- ***владение навыками*:** современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ, связанные с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизирован-

ными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала (современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации, создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости; - успешное и системное владение навыками современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации, создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала (современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости, не допускает существенных неточностей), но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации, со-

	здавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но не системное владение навыками современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости, не допускает существенных неточностей; - не умеет пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации, создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости используя современные методы и показатели такой оценки, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками современных технологий автоматизации проектных и кадастровых работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.

4.2.4. Критерии оценки конспекта лекций

Оценка «отлично» ставится, если текст работы логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход лекции. Имеются ответы на все поставленные вопросы, и они изложены научным языком, с применением терминологии, принятой в изучаемой дисциплине. Ответ на каждый вопрос заканчиваться выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют.

Оценка «хорошо» ставится, если тема раскрыта, но допущены несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» – если тема описана не полностью, отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда не раскрыты вопросы лекции, не представлены необходимые таблицы и схемы.

Разработчик: доцент Гагина И.С.**_____**

(подпись)