


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.06.2026 10:05:24
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cb5c309a9591e605f

Одобрена
на заседании кафедры

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

02.12.2025 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой Назаров Д.М.

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования
16 декабря 2025 г.
протокол № 4
Председатель  Карх Д.А.
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Географические информационные системы
Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль	Землеустройство и инвестиционное проектирование
Форма обучения	заочная
Год набора	2026

Разработана:
Ст. преподаватель, к.э.н.
Беляк О. Ю.

Профессор, д.э.н.
Назаров Д.М.

Екатеринбург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	6
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	11
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
---------	---

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Географические информационные системы» является формирование компетенций, направленных на создание у студентов целостного представления о географических информационных системах, освоение общих принципов работы и получение практических навыков использования геоинформационных технологий для решения прикладных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					3.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 8						
Зачет с оценкой	108	20	8	12	84	3

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
технологический	
ПК-1 Способен к описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства и разработке проектной землеустроительной документации	ИД-1.ПК-1 Знать: актуальные проблемы и тенденции землеустроительной отрасли, технологии землеустроительных работ, методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации, основы экономики и организации производства, труда и управления, основы законодательства в области землеустройства и труда

ПК-1 Способен к описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства и разработке проектной землеустроительной документации	ИД-2.ПК-1 Уметь: осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку, хранение и предоставление информации в требуемом формате с помощью информационных технологий, применять геоинформационные системы и моделирование в землеустройстве, выполнять геодезические и картографические работы, применять методы землеустроительного проектирования, оценивать качество работ
	ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт: планирования и проведения землеустроительных работ и комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству, формирования, согласования и утверждения землеустроительной документации, проведения обоснования документации, разрешения землеустроительных споров и сдачи землеустроительного дела
ПК-2 Способен к проведению природно-сельскохозяйственного районирования земель, зонированию территорий объектов землеустройства	ИД-1.ПК-2 Знать: методы и технологии производства проектных работ, методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации, основы экономики и управления, основы законодательства в области выполнения специальных районирований и зонирования территорий, требования охраны окружающей среды, труда и пожарной безопасности
	ИД-2.ПК-2 Уметь: разрабатывать документы и выполнять анализ результатов проведения специальных районирований и зонирований территорий
	ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт: классификации земель по пригодности, зонирования территорий объектов землеустройства и разработки документов, определения единиц районирования и учета условий и факторов, для подготовки карт, схем, документов и материалов
организационно-управленческий	
ПК-6 Способен к приему, рассмотрению и обработке запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, выдаче документов заявителю	ИД-1.ПК-6 Знать: порядок предоставления сведений из ЕГРН; административный регламент оказания государственной услуги по предоставлению сведений, содержащихся в ЕГРН; порядок ведения ЕГРН; идентификаторы, используемые при ведении ЕГРН; структуру ЕГРН; общие правила ведения ЕГРН; разделы ЕГРН, статусы записей в разделах ЕГРН; порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество; требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; порядок и правила использования электронной подписи; правила ведения документооборота, учета исходящей и входящей документации

<p>ПК-6 Способен к приему, рассмотрению и обработке запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, выдаче документов заявителю</p>	<p>ИД-2.ПК-6 Уметь: вести документооборот; использовать электронные средства информационного и межведомственного взаимодействия; использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН; использовать информационную систему, применяемую для приема и выдачи документов в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество; использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН; проверять полномочия заявителя и документы на соответствие требованиям к форме, содержанию и порядку, установленным законодательством Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав; применять средства криптографической защиты и электронную подпись; выявлять основания для отказа в предоставлении сведений; применять нормы административных регламентов (правила и порядок) в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости; формировать уведомление об отсутствии в ЕГРН запрашиваемых сведений</p>
	<p>ИД-3.ПК-6 Иметь практический опыт: установления личности заявителя, в том числе проверки документа, удостоверяющего его личность; проверки и формирования пакета документов для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН, в бумажном виде; проверка соответствия запроса в виде электронного документа и электронных образов документов - оригиналам документов; проверки полномочий заявителя (лица, подавшего запрос) на получение сведений ограниченного доступа и поступления от заявителя платы за предоставление сведений ЕГРН, содержащихся в ЕГРН; передачи заявителю сведений, необходимых для расчета платы за предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН; выдачи заявителю по результатам рассмотрения запроса о предоставлении сведений содержащихся в ЕГРН документов; проверки наличия оснований для отказа в предоставлении сведений из ЕГРН; принятия решения об отказе в предоставлении сведений, об оставлении запроса без рассмотрения, о подготовке уведомления об отсутствии в ЕГРН запрашиваемых сведений или о подготовке запрошенного заявителем документа; формирования и заверения решения об отказе в предоставлении запрашиваемых сведений из ЕГРН</p>
<p>ПК-7 Способен к осуществлению и уточнению кадастрового деления территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы</p>	<p>ИД-1.ПК-7 Знать: правовые основы учетно-регистрационной деятельности; порядок ведения ЕГРН; порядок кадастрового деления территории Российской Федерации; порядок присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров, номеров регистрации, реестровых номеров границ; системы координат при ведении ЕГРН; порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН</p> <p>ИД-2.ПК-7 Уметь: осуществлять описание местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов; анализировать ранее осуществленное кадастровое деление территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы; использовать геоинформационные программные комплексы; использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН</p>

ПК-7 Способен к осуществлению и уточнению кадастрового деления территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы	ИД-3.ПК-7 Иметь практический опыт: подготовки схемы деления территории Российской Федерации на кадастровые округа; подготовки перечня кадастровых округов; формирования описания местоположения границ кадастровых округов; подготовки схем деления территорий кадастровых округов на кадастровые районы и кадастровые кварталы; подготовки перечня кадастровых районов и кадастровых кварталов; формирования описания местоположения границ кадастровых районов и кадастровых кварталов; внесения в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления и реквизитов приказов об утверждении кадастрового деления; анализа местоположения границ единиц кадастрового деления; подготовки уточненных схем расположения единиц кадастрового деления; подготовки уточненного перечня единиц кадастрового деления; подготовки уточненного описания местоположения границ единиц кадастрового деления; внесения в ЕГРН уточненного описания местоположения границ кадастрового деления и реквизитов приказов об утверждении кадастрового деления
---	---

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч. зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 8		104					
Тема 1.	Основные понятия геоинформационных систем (ПК-1, ПК-2)	28	2	6		20	
Тема 2.	Общие принципы построения моделей данных в ГИС (ПК-1, ПК-2)	29	4	6		19	
Тема 3.	Основные виды операций над координатными данными (ПК-1, ПК-2, ПК-7)	22	2			20	
Тема 4.	Примеры использования ГИС (ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7)	25				25	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			

Тема 1-2	Тест (приложение 4)	Тест состоит из 20 вопросов.	<p>10 баллов - за наличие 80% правильных ответов на тестовые задания;</p> <p>7 баллов - за наличие 70% правильных ответов на тестовые задания;</p> <p>5 балл - за наличие 50% правильных ответов на тестовые задания;</p> <p>3 балла - за наличие 40% правильных ответов на тестовые задания;</p> <p>1 балл - за наличие 30% правильных ответов на тестовые задания.</p>
Тема 3	Кейс (приложение 4)	Кейс состоит из 5 заданий	100 баллов
Тема 4	Кейс (приложение 4)	Кейс состоит из 3 заданий	100 баллов
Промежуточная аттестация(Приложение 5)			
8 семестр (ЗаО)	Билеты для зачета с оценкой (Приложение 5)	15 билетов по 2 вопроса	100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Основные понятия геоинформационных систем (ПК-1, ПК-2) Основные понятия геоинформационных систем (лекция)</p>
<p>Тема 2. Общие принципы построения моделей данных в ГИС (ПК-1, ПК-2) Основные понятия геоинформационных систем (лекция)</p>
<p>Тема 3. Основные виды операций над координатными данными (ПК-1, ПК-2, ПК-7) Основные виды операций над координатными данными (лекция)</p>

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 2. Общие принципы построения моделей данных в ГИС (ПК-1, ПК-2) Основные понятия геоинформационных систем (лабораторная работа)</p>

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 2. Общие принципы построения моделей данных в ГИС (ПК-1, ПК-2) Основные понятия геоинформационных систем (самостоятельная работа)</p>
<p>Тема 3. Основные виды операций над координатными данными (ПК-1, ПК-2, ПК-7) Основные виды операций над координатными данными (самостоятельная работа)</p>
<p>Тема 4. Примеры использования ГИС (ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7) Примеры использования ГИС</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Курсовые работы не предусмотрены

7.4. Электронное портфолио обучающегося
материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
учебным планом не предусмотрено

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Блиновская Я.Ю., Задоя Д. С. Введение в геоинформационные системы [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023. - 112 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1917599>

3. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2023. - 542 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1922266>

4. Блиновская Я.Ю., Задоя Д. С. Геоинформационные системы в техносферной безопасности [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023. - 160 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/2006831>

Дополнительная литература:

2. Свитин В.А. Теоретические основы кадастра. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 256 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/537771>

3. Ниязгулов У.Д. Фотограмметрия и дистанционное зондирование [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта», 2020. - 543 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1895079>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

Интернет-университет информационных технологий
<http://www.intuit.ru>

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену.

1. Понятие о геоинформационных системах (ГИС).
2. Составные части геоинформационных систем. Их краткая характеристика.
3. Периферийные устройства применяемые в ГИС. Их характеристики.
4. Классификации ГИС.
5. Понятие о пространственно привязанной информации.
6. Способы получения пространственно привязанной информации.
7. Способы получения координат точек наблюдения.
8. Составные части NAVSTAR.
9. Какую информацию передает GPS спутник.
10. Принципы работы GPS.
11. Какие факторы определяют точность глобальной системы позиционирования. Способы повышения точности GPS.
12. Виды данных используемые в геоинформационных системах.
13. Растровая модель данных. Характеристики, достоинства и недостатки. Форматы представления.
14. Векторная нетопологическая модель данных. Характеристики, достоинства и недостатки. Форматы представления.
15. Векторная топологическая модель данных. Характеристики, достоинства и недостатки. Форматы представления.
16. GRID представление поверхностей. Характеристики, способы интерполяции.
17. Какую информацию можно получить из GRID.
18. TIN представление поверхностей. Характеристики, способы интерполяции.
19. Способы представления поверхностей.
20. Географическая система координат. Характеристики, достоинства и недостатки.
21. Декартова система координат. Характеристики, достоинства и недостатки.
22. Проекция Гаусса-Крюгера. Характеристики, достоинства и недостатки.
23. Понятия атрибутивной информации и баз данных.
24. Понятие СУБД. Составные части СУБД.
25. Модель «Сущность-Связь». Основные понятия. Области применения.
26. Реляционная модель данных. Основные понятия. Области применения.
27. Понятие библиотек условных знаков.

28. Принципы организации данных в ГИС.
29. Архитектуры ГИС.
30. Цикл функционирования обобщенной ГИС.
31. Роль и место ГИС при производстве геолого-разведочных работ.
32. Роль и место ГИС при геолого-съемочных работах.
33. Программное обеспечение ГИС.
34. Данные дистанционного зондирования. Виды, характеристики.
35. Виды космических снимков. Их основные характеристики.
36. Общая схема дешифрирования ДДЗ.
37. Технология решения задач с использованием ГИС.
38. Понятие интерактивного картографического интернет-сервиса.
39. Способы создания цифровой основы для ГИС.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Дисциплина: Географические информационные системы

Компетенции ПК-1; ПК-2, ПК-6, ПК-7

ПК-1 Способен к описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства и разработке проектной землеустроительной документации;

ПК-2 Способен к проведению природно-сельскохозяйственного районирования земель, зонированию территорий объектов землеустройства

ПК-6 Способен к приему, рассмотрению и обработке запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, выдача документов заявителю

ПК-7 Способен к осуществлению и уточнению кадастрового деления территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы

Задания закрытого типа

1. Что такое Географическая информационная система (ГИС)?

- A. Система для управления и анализа географических данных
- B. Система для управления и анализа финансовых данных
- C. Система для управления и анализа медицинских данных
- D. Система для управления и анализа метеорологических данных

2. Что такое Кадастровая информационная система (КИС)?

- A. Система для управления и анализа географических данных
- B. Система для управления и анализа собственности на землю и имущества
- C. Система для управления и анализа финансовых данных
- D. Система для управления и анализа медицинских данных

3. Что такое База данных кадастрового учета?

- A. База данных для управления и анализа географических данных

- V. База данных для управления и анализа собственности на землю и имущества
- C. База данных для управления и анализа финансовых данных
- D. База данных для управления и анализа медицинских данных

4. Какая является основной целью ГИС?

- A. Управление и анализ географических данных
- B. Управление и анализ финансовых данных
- C. Управление и анализ медицинских данных
- D. Управление и анализ метеорологических данных

5. Чем отличается ГИС от КИС?

- A. Типом управляемых и анализируемых данных
- B. Сложностью установки и использования
- C. Ценой
- D. Наличием графического интерфейса

6. Какую информацию хранит КИС?

- A. Географическую информацию
- B. Информацию о собственности и имуществе
- C. Финансовую информацию
- D. Медицинскую информацию

7. Что делает ГИС?

- A. Управляет и анализирует географические данные
- B. Управляет и анализирует финансовые данные
- C. Управляет и анализирует медицинские данные
- D. Управляет и анализирует метеорологические данные

8. Какое приложение может быть создано с помощью ГИС?

- A. Приложение для управления географическими данными
- B. Приложение для управления финансовыми данными
- C. Приложение для управления медицинскими данными
- D. Приложение для управления метеорологическими данными

9. Какую задачу решает КИС?

- A. Управление и анализ географических данных
- B. Управление и анализ собственности на землю и имущества
- C. Управление и анализ финансовых данных
- D. Управление и анализ медицинских данных

10. Какое приложение может быть создано с помощью КИС?

- A. Приложение для управления географическими данными
- B. Приложение для управления собственностью на землю и имуществом
- C. Приложение для управления финансовыми данными
- D. Приложение для управления медицинскими данными

11. Что требуется для работы с ГИС?

- A. Географические данные
- B. Финансовые данные
- C. Медицинские данные
- D. Метеорологические данные

12. Что требуется для работы с КИС?

- A. Географические данные
- B. Данные о собственности на землю и имуществе
- C. Финансовые данные
- D. Медицинские данные

13. Какое программное обеспечение используется для работы с ГИС?

- A. Программное обеспечение для работы с географическими данными
- B. Программное обеспечение для работы с финансовыми данными
- C. Программное обеспечение для работы с медицинскими данными
- D. Программное обеспечение для работы с метеорологическими данными

14. Какое программное обеспечение используется для работы с КИС?

- A. Программное обеспечение для работы с географическими данными
- B. Программное обеспечение для работы с собственностью на землю и имуществом

- C. Программное обеспечение для работы с финансовыми данными
- D. Программное обеспечение для работы с медицинскими данными

15. Какой тип данных может быть analyzed с помощью ГИС?

- A. Географические данные
- B. Данные о собственности на землю и имуществе
- C. Финансовые данные
- D. Медицинские данные

16. Какой тип данных может быть analyzed с помощью КИС?

- A. Географические данные
- B. Данные о собственности на землю и имуществе
- C. Финансовые данные
- D. Медицинские данные

17. Чем может быть полезен анализ данных с помощью ГИС?

- A. Для планирования географических проектов
- B. Для планирования финансовых проектов
- C. Для планирования медицинских проектов
- D. Для планирования метеорологических проектов

18. Чем может быть полезен анализ данных с помощью КИС?

- A. Для планирования географических проектов
- B. Для планирования учета собственности на землю и имущества
- C. Для планирования финансовых проектов
- D. Для планирования медицинских проектов

19. Для чего может использоваться ГИС?

- A. Для планирования географических проектов
- B. Для управления собственностью на землю и имуществом
- C. Для анализа финансовых данных
- D. Для анализа медицинских данных

20. Для чего может использоваться КИС?

- A. Для планирования географических проектов

- В. Для управления собственностью на землю и имуществом
- С. Для анализа финансовых данных
- Д. Для анализа медицинских данных

Задания открытого типа

1. Что такое Геоинформационные системы? Приведи пример.
2. Какова цель создания Кадастровых информационных систем? Приведи пример.
3. Что входит в состав Базы данных кадастрового учета? Приведи пример.
4. Какие возможности предлагает Зонирование территорий? Приведи пример.
5. Какой основной задачей является Управление системой кадастрового и земельного учета? Приведи пример.
6. Какие данные содержит Геоинформационная система? Приведи пример.
7. Какой функционал предоставляет Кадастровая информационная система? Приведи пример.
8. Что включает в себя База данных кадастрового учета? Приведи пример.
9. Как используется Зонирование территорий? Приведи пример.
10. Что обеспечивает Управление системой кадастрового и земельного учета? Приведи пример.
11. Как используется Геоинформационная система в сфере недвижимости? Приведи пример.
12. Как обеспечивается безопасность данных в Кадастровой информационной системе? Приведи пример.
13. Какова роль Базы данных кадастрового учета в процессе оценки недвижимости? Приведи пример.
14. Как можно использовать Зонирование территорий в планировании строительства? Приведи пример.
15. Какие преимущества предлагает Управление системой кадастрового и земельного учета? Приведи пример.
16. Как Геоинформационные системы могут быть использованы в государственных органах? Приведи пример.
17. Как Кадастровая информационная система помогает в процессе регистрации недвижимости? Приведи пример.

18. Какое значение имеет База данных кадастрового учета для рынка недвижимости? Приведи пример.
19. Как Зонирование территорий влияет на цену недвижимости? Приведи пример.
20. Какой вывод можно сделать используя Управление системой кадастрового и земельного учета? Приведи пример.
21. Какой вид информации может быть получен с помощью Геоинформационных систем? Приведи пример.
22. Какую пользу может принести Кадастровая информационная система для государства? Приведи пример.
23. Как База данных кадастрового учета может помочь в процессе решения судебных дел? Приведи пример.
24. Как Зонирование территорий влияет на развитие городской инфраструктуры? Приведи пример.
25. Как Управление системой кадастрового и земельного учета может помочь в процессе оптимизации использования земельных ресурсов? Приведи пример.
26. Какие технологии используются в Геоинформационных системах? Приведи пример.
27. Как Кадастровая информационная система может помочь в процессе принятия управленческих решений? Приведи пример.
28. Какой вывод можно сделать исследуя Базу данных кадастрового учета? Приведи пример.
29. Как Зонирование территорий может быть использовано в государственной политике? Приведи пример.
30. Как Управление системой кадастрового и земельного учета влияет на экономику страны? Приведи пример.