МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«22» мая 2025 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Геоинформационные технологии в землеустройстве и кадастрах»

(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство и кадастр недвижимости

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025

Составитель:

доцент, к.с.-х.н. — Должность, ученая степень, ученое звание

Трофимов Николай Валерьвич — Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры землеустройства и кадастров «25» апреля 2025 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент — Должность, ученая степень, ученое звание

Сулейманов Салават Разяпович — Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.с.-х.н. — Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаилевна — Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович — Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 8 от «28» апреля 2025 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Геоинформационные технологии в землеустройстве и кадастрах»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в области землеустройства и кадастров	**Знать:** основные виды геоинформационных технологий для решения задач в области землеустройства и кадастров **Уметь:** использовать фундаментальные знания в сфере землеустройства и кадастров при применении геоинформационных технологий **Владеть**: навыками применения ранее полученных фундаментальных знаний для решения задач в области землеустройства и кадастров с применением существующих геоинформационных технологий
	ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	**Знать:** современные инструменты и методы геоинформационных технологий для проведения планирования и контроля процессов при проведении землеустройства **Уметь:** выбирать современные инструменты и методы геоинформационных технологий для применения на этапах планирования и контроля реализации проектов. **Владеть**: навыками работы и применения специальных ГИС на всех этапах проектирования.
ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационны	ОПК-2.1. Демонстрирует умение работать с геоинформационными системами	**Знать:** современные геоинформационные системы, применяемые в землеустройстве и кадастрах **Уметь:** подбирать геоинформационные системы в зависимости от вида решаемых задач **Владеть**: навыками работы в различных ГИС на всех этапах работы с информацией в сфере землеустройства и кадастров

х систем и современных технологий		
ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК-3.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее	**Знать:** источники информации, включая национальные и международные базы данных, специализированные пакеты прикладных программ **Уметь:** ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, извлекать, систематизировать, анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров. **Владеть**: методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации
ПК-2. Способен разработать методы и новые технологии проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	ПК-2.2. Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	**Знать:** основные стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех стадиях проектирования **Уметь:** выбирать методы и приемы проведения расчетов в зависимости от вида выполняемых проектных работ **Владеть**: навыками автоматизации проведения расчетов и применения специальных прикладных программ на стадии проектирования в сфере землеустройства и кадастров
	ПК-2.3. Получает и обрабатывает информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать для регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	**Знать:** принципы и методы поиска, анализа и критически осмысливает информации из различных источников **Уметь:** использовать современные информационные технологии для поиска и обработки информации о земельных ресурсах и объектах недвижимости и критически ее осмысливать **Владеть**: навыками использования информации полученных из различных источников для регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в области землеустройства и кадастров	**Знать:** основные виды геоинформационных технологий для решения задач в области землеустройства и кадастров	Незнание (или фрагментарное знание) основных видов геоинформационных технологий для решения задач в области землеустройства и кадастров	Неполное знание основных видов геоинформационных технологий для решения задач в области землеустройства и кадастров	в основном полное (пробелы не носят существенного характера) знание основных видов геоинформационных технологий для решения задач в области землеустройства и кадастров	Полное (отличное, без пробелов) знание основных видов геоинформационных технологий для решения задач в области землеустройства и кадастров
	Уметь: использовать фундаментальные знания в сфере землеустройства и кадастров при применении геоинформационных технологий	Отсутствие умений использования фундаментальные знания в сфере землеустройства и кадастров при применении геоинформационных технологий	Слабое (в пределах порогового уровня) умение использования фундаментальные знания в сфере землеустройства и кадастров при применении геоинформационных технологий	Среднее (достаточно высокое) умение использования фундаментальные знания в сфере землеустройства и кадастров при применении геоинформационных технологий	Хорошее (полное, или почти полное) умение использования фундаментальные знания в сфере землеустройства и кадастров при применении геоинформационных технологий
	Владеть: навыками применения ранее полученных фундаментальных знаний для решения задач в области землеустройства и кадастров с применением	Отсутствие владения (частичное владение) навыками применения ранее полученных фундаментальных знаний для решения задач в области землеустройства	Слабое (с пробелами) владение навыками применения ранее полученных фундаментальных знаний для решения задач в области	Среднее (без серьезных пробелов) владение навыками применения ранее полученных фундаментальных знаний для решения задач в области	Хорошее (полное) владение навыками применения ранее полученных фундаментальных знаний для решения задач в области

	существующих геоинформационных технологий	и кадастров с применением существующих геоинформационных технологий	землеустройства и кадастров с применением существующих геоинформационных технологий	землеустройства и кадастров с применением существующих геоинформационных технологий	землеустройства и кадастров с применением существующих геоинформационных технологий
ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	**Знать:** современные инструменты и методы геоинформационных технологий для проведения планирования и контроля процессов при проведении землеустройства	Незнание (или фрагментарное знание) современных инструментов и методов геоинформационных технологий для проведения планирования и контроля процессов при проведении землеустройства	Неполное знание современных инструментов и методов геоинформационных технологий для проведения планирования и контроля процессов при проведении землеустройства	В основном полное (пробелы не носят существенного характера) знание современных инструментов и методов геоинформационных технологий для проведения планирования и контроля процессов при проведении землеустройства	Полное (отличное, без пробелов) знание современных инструментов и методов геоинформационных технологий для проведения планирования и контроля процессов при проведении землеустройства
	Уметь: выбирать современные инструменты и методы геоинформационных технологий для применения на этапах планирования и контроля реализации проектов.	Отсутствие умений выбирать современные инструменты и методы геоинформационных технологий для применения на этапах планирования и контроля реализации проектов.	Слабое (в пределах порогового уровня) умение выбирать современные инструменты и методы геоинформационных технологий для применения на этапах планирования и контроля реализации проектов.	Среднее (достаточно высокое) умение выбирать современные инструменты и методы геоинформационных технологий для применения на этапах планирования и контроля реализации проектов.	Хорошее (полное, или почти полное) умение выбирать современные инструменты и методы геоинформационных технологий для применения на этапах планирования и контроля реализации проектов.
	Владеть: навыками работы и применения специальных ГИС на всех этапах проектирования.	Отсутствие владения (частичное владение) навыками работы и применения специальных гис на всех этапах проектирования.	Слабое (с пробелами) владение навыками работы и применения специальных гис на всех этапах проектирования.	Среднее (без серьезных пробелов) владение навыками работы и применения специальных гис на всех этапах проектирования.	Хорошее (полное) владение навыками работы и применения специальных гис на всех этапах проектирования.
ОПК-2.1. Демонстрирует умение работать с геоинформационными	**Знать:** современные геоинформационные системы, применяемые в	Незнание (или фрагментарное знание) современных	Неполное знание современных геоинформационных	В основном полное (пробелы не носят существенного	Полное (отличное, без пробелов) знание современных

системами	землеустройстве и кадастрах	геоинформационных систем, применяемых в землеустройстве и кадастрах	систем, применяемых в землеустройстве и кадастрах	характера) знание современных геоинформационных систем, применяемых в землеустройстве и кадастрах	геоинформационных систем, применяемых в землеустройстве и кадастрах
	Уметь: подбирать геоинформационные системы в зависимости от вида решаемых задач	Отсутствие умений в подборе геоинформационных систем в зависимости от вида решаемых задач	Слабое (в пределах порогового уровня) умение в подборе геоинформационных систем в зависимости от вида решаемых задач	Среднее (достаточно высокое) умение в подборе геоинформационных систем в зависимости от вида решаемых задач	Хорошее (полное, или почти полное) умение в подборе геоинформационных систем в зависимости от вида решаемых задач
	Владеть: навыками работы в различных ГИС на всех этапах работы с информацией в сфере землеустройства и кадастров	Отсутствие владения (частичное владение) навыками работы в различных гис на всех этапах работы с информацией в сфере землеустройства и кадастров	Слабое (с пробелами) владение навыками работы в различных гис на всех этапах работы с информацией в сфере землеустройства и кадастров	Среднее (без серьезных пробелов) владение навыками работы в различных гис на всех этапах работы с информацией в сфере землеустройства и кадастров	Хорошее (полное) владение навыками работы в различных гис на всех этапах работы с информацией в сфере землеустройства и кадастров
ОПК-3.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее	**Знать:** источники информации, включая национальные и международные базы данных, специализированные пакеты прикладных программ	Незнание (или фрагментарное знание) источников информации, включая национальные и международные базы данных, специализированные пакеты прикладных программ	Неполное знание источников информации, включая национальные и международные базы данных, специализированные пакеты прикладных программ	В основном полное (пробелы не носят существенного характера) знание источников информации, включая национальные и международные базы данных, специализированные пакеты прикладных программ	Полное (отличное, без пробелов) знание источников информации, включая национальные и международные базы данных, специализированные пакеты прикладных программ
	Уметь: ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, извлекать, систематизировать, анализировать информацию, необходимую для исследований в области	Отсутствие умений ориентирования в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, извлекать, систематизировать, анализировать	Слабое (в пределах порогового уровня) умение ориентирования в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, извлекать, систематизировать,	Среднее (достаточно высокое) умение ориентирования в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, извлекать, систематизировать,	Хорошее (полное, или почти полное) умение ориентирования в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, извлекать, систематизировать,

	землеустройства и кадастров.	информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров.	анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров.	анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров.	анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров.
	Владеть: методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	Отсутствие владения (частичное владение) методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	Слабое (с пробелами) владение методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	Среднее (без серьезных пробелов) владение методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	Хорошее (полное) владение методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации
ПК-2.2. Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	**Знать:** основные стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех стадиях проектирования	Незнание (или фрагментарное знание) основных стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех стадиях проектирования	Неполное знание основных стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех стадиях проектирования	В основном полное (пробелы не носят существенного характера) знание основных стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех стадиях проектирования	Полное (отличное, без пробелов) знание основных стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех стадиях проектирования
	Уметь: выбирать методы и приемы проведения расчетов в зависимости от вида выполняемых проектных работ	Отсутствие умений выбирать методы и приемы проведения расчетов в зависимости от вида выполняемых проектных работ	Слабое (в пределах порогового уровня) умение выбирать методы и приемы проведения расчетов в зависимости от вида выполняемых проектных работ	Среднее (достаточно высокое) умение выбирать методы и приемы проведения расчетов в зависимости от вида выполняемых проектных работ	Хорошее (полное, или почти полное) умение выбирать методы и приемы проведения расчетов в зависимости от вида выполняемых проектных работ

	Владеть: навыками автоматизации проведения расчетов и применения специальных прикладных программ на стадии проектирования в сфере землеустройства и кадастров	Отсутствие владения (частичное владение) навыками автоматизации проведения расчетов и применения специальных прикладных программ на стадии проектирования в сфере землеустройства и кадастров	Слабое (с пробелами) владение навыками автоматизации проведения расчетов и применения специальных прикладных программ на стадии проектирования в сфере землеустройства и кадастров	Среднее (без серьезных пробелов) владение навыками автоматизации проведения расчетов и применения специальных прикладных программ на стадии проектирования в сфере землеустройства и кадастров	Хорошее (полное) владение навыками автоматизации проведения расчетов и применения специальных прикладных программ на стадии проектирования в сфере землеустройства и кадастров
ПК-2.3. Получает и обрабатывает информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать для регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	**Знать:** принципы и методы поиска, анализа и критически осмысливает информации из различных источников	Незнание (или фрагментарное знание) принципов и методов поиска, анализа и критически осмысливания информации из различных источников	Неполное знание принципов и методов поиска, анализа и критически осмысливания информации из различных источников	В основном полное (пробелы не носят существенного характера) знание принципов и методов поиска, анализа и критически осмысливания информации из различных источников	Полное (отличное, без пробелов) знание принципов и методов поиска, анализа и критически осмысливания информации из различных источников
	Уметь: использовать современные информационные технологии для поиска и обработки информации о земельных ресурсах и объектах недвижимости и критически ее осмысливать	Отсутствие умений в использовании современных информационных технологии для поиска и обработки информации о земельных ресурсах и объектах недвижимости и критически ее осмысливать	Слабое (в пределах порогового уровня) умение в использовании современных информационных технологии для поиска и обработки информации о земельных ресурсах и объектах недвижимости и критически ее осмысливать	Среднее (достаточно высокое) умение в использовании современных информационных технологии для поиска и обработки информации о земельных ресурсах и объектах недвижимости и критически ее осмысливать	Хорошее (полное, или почти полное) умение в использовании современных информационных технологии для поиска и обработки информации о земельных ресурсах и объектах недвижимости и критически ее осмысливать
	Владеть: навыками использования информации полученных из различных источников для регулирования земельных отношений, управления	Отсутствие владения (частичное владение) навыками использования информации полученных из различных источников для регулирования	Слабое (с пробелами) владение навыками использования информации полученных из различных источников	Среднее (без серьезных пробелов) владение навыками использования информации полученных из	Хорошее (полное) владение навыками использования информации полученных из различных источников

	земельными ресурсами и объектами недвижимости	земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	для регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	различных источников для регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	для регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

3.1 Типовые контрольные задания

ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в области землеустройства и кадастров

1. 1. Геоинформационная система MapInfo была разработана
    1. - в Америке
    2. - в Англии
    3. - в России
2. Первые геоинформационные системы были созданы
    1. - в Америке и Канаде
    2. - в Англии и Германии
    3. - в России
3. Первые геоинформационные системы были созданы
    1. - в 60-х годах XX в.

2. - в 70-х годах XX в.
3. - в 80-х годах XX в.

4. Массовое распространение ГИС в России началось
1. - в 80-х годах XX в.
2. - в 90-х годах XX в.
3. - в XXI в.

5. Какие данные используются в базе данных геоинформационных систем
1. - пространственные
2. - описательные
3. - пространственные и описательные

6. Пространственные данные в ГИС могут быть представлены
1. - в векторной форме
2. - в растровой форме
3. - в векторной и растровой формах

7. Географические объекты в ГИС классифицируют на
1. - точки и линии
2. - точки и полигоны
3. - точки, линии, полигоны

8. В ГИС MapInfo модель базы данных относится к
1. - сетевому типу
2. - к реляционному типу
3. - к иерархичекому типу

9. Столбцы таблиц базы данных в ГИС называют
1. - записями
2. - полями
3. - атрибутами

10. Строки таблиц базы данных в ГИС называют
1. - записями
2. - полями
3. - атрибутами

11. Цифровые карты классифицируют
1. - по видам использующий и автоматизированных систем
2. - по назначению
3. - по способам предоставления информации
4. - по формам представления

12. Растровым изображением называется компьютерное представление рисунка, фотографии или иного графического материала в виде набора …….. растра
1. - точек
2. - векторов
3. - линий

13. Цифровые карты классифицируют:
1. - по видам использующих их автоматизированных систем
2. - по назначению
3. - по видам и масштабам
4. - -способам представления (изображения) информации
5. - формам представления

14. Линия – это объект, состоящий из серии связанных друг с другом ……и имеет только длину
1. - точек
2. - отрезков
3. - ломаных

15. Полигон — это площадь, ограниченная …… линией.

- замкнутой
- не замкнутой
- произвольной

16. Совокупность горизонтальных (широта) и вертикальных (долгота) линий, располагаемых на мировых картах через равные промежутки (Координатная сетка)

17. Технологическая основа создания географических информационных систем, позволяющая реализовать их функциональные возможности (Геоинформационные технологии)

18. СУБД – это комплекс ……. средств создания базы данных, поддержания ее в актуальном состоянии и организации поиска в ней необходимой информации (программных средств)

19. Представление пространственных объектов в виде набора координатных пар (векторов), описывающих геометрию объектов - это: (векторная структура данных)

20. Набор совместно используемых логически связанных данных, сопровождаемый описанием этих данных, предназначенный для удовлетворения информационных потребностей групп пользователей (База данных)

ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций

1. Какое из перечисленного ниже оборудования не является необходимым для нормального

функционирования ГИС?

а) Системный блок

б) Сканер

в) Монитор

г) Мышь

2. Как называется операция отыскания ближайшего центра сети для каждой точки местности?

а) аллокация

б) селекция

в) визуализация

г) геопривязка

3. Какая из ниже перечисленных ГИС является бесплатной?

а) ArcInfo

б) MapInfo

в) GRASS

г) WinGIS

4. Как называется ГИС, предназначенная для дешифрирования аэрокосмических снимков?

а) ERDAS

б) ArcView

в) ДубльГИ

г) MapEdit

5. Какая структура базы данных используется в ГИС MapInfo?

а) реляционная

б) сетевая

в) иерархическая

г) геореляционная

6. Какая операция из перечисленных ниже не является графоаналитической?

а) измерение по карте углов

б) изменение проекции карты

в) измерение по карте площадей
г) измерение по карте периметров
7. Как называется этап создания опытного образца ГИС?
а) визуализация
б) проектирование
в) адаптация
г) прототипирование
8. Какой из ниже перечисленных программных продуктов является вьювером?
а) ArcView
б) GeoDraw
в) ArcInfo
г) Панорама
9. Какая ГИС в настоящее время используется на российском производстве для создания
топографических карт?
а) ArcInfo
б) Панорама
в) EasyTrace
г) GRASS
10. Какая операция не входит в группу операций сетевого анализа?
а) Аллокация
б) Поиск кратчайшего пути
в) Изменение единиц измерения карты
г) Районирование
11. Информационная система - это
1. - компьютерные сети
2. - хранилища информации
3. - системы управления работой компьютера
4. - системы хранения, обработки и передачи информации в специально организованной форме

12. Автоматизированными называют информационные системы, в которых
1. - реализуется идея управления
2. - представление, хранение и обработка информации осуществляется с помощью вычислительной техники
3. - в контуре управления отсутствует человек
4. - реализуется задача документационного обеспечения управления

13. Управленческие информационные системы используют для
1. - решения проблем, развитие которых трудно прогнозировать
2. - изменения постановки решаемых задач
3. - реализации технологий, максимально ориентированных на пользователя
4. - поддержки принятия решений на уровне контроля за операциями

14. Информационная база предназначена для
1. - хранения больших объемов данных
2. - нормализации отношений
3. - распределенной обработки данных
4. - обеспечения пользователей аналитическими данными

15. Информационная база реляционной структуры характеризуется
- табличным представлением данных
- однородностью атрибутов
- составными ключами
- многозначными ссылками

16. Комплекс технических и программных средств, обеспечивающих управление объектом в производственной, научной или общественной жизни - **Автоматизированная система управления**

17. Вид карты, использующий разные графические стили (такие как цвет или штриховка) для выделения объектов всоответствии с данными из записей этих объектов (Тематическая карта)

18. Любая точка, находящаяся западнее нулевого меридиана, имеет …… долготу (**отрицательную**)

19. Информационная система централизованного ранения и коллективного использования данных **(банк данных)**

20. Цифровая модель земной поверхности , сформированная с учетом законов картографической генерализации в принятых для карт проекции - **«Цифровая топографическая карта»**

ОПК-2.1. Демонстрирует умение работать с геоинформационными системами

1.. Какая ГИС в настоящее время используется на российском производстве для создания топографических карт?

1) arcinfo

2) панорама

3) easytrace

4) grass

2. Географическая привязка растра заключается в том, чтобы

1) задать для данного растра картографическую проекцию (координатную систему) и установить на нем нескольких опорных точек с известными географическими координатами.

2) задать три опорные точки в его углах с известными координатами, указанными на карте.

3. Растровое изображение (bitmap) –

1)снимок местности или отсканированная карта представляет собой прямоугольную матрицу точек (или пикселей экрана)

2) набор геометрически однотипных (точка, линия или полигон) пространственных объектов в определенном источнике географических данных.

4. Оцифровка карт –

1) процесс ввода в ЭВМ картографической информации в векторном представлении

2) процесс ввода в ЭВМ картографической информации с твердых (бумажных) носителей в растровом (сканирование) или векторном (векторизация) представлении.

3) набор геометрически однотипных (точка, линия или полигон) пространственных объектов в определенном источнике географических данных.

5. Легенда картографического объекта -

1)совокупность изобразительных средств, используемых для изображения векторного объекта при его визуализации

2) процесс ввода в ЭВМ картографической информации в векторном представлении.

6. Векторизация –

1) это процесс ввода в ЭВМ картографической информации в векторном представлении

2) процесс ввода в ЭВМ картографической информации с твердых (бумажных) носителей в растровом (сканирование) или векторном (векторизация) представлении.

7. Для цифрования карт применяют:

1) дигитайзеры

2) курвиметр

3) планиметр
4) эклиметр
8. Данные в ГИС хранятся в виде наборов величин, упорядоченных в форме прямоугольной сетки и называются:
1). растровые
2). векторные
3). семантические
4). текстовые
9. Картографическое изображение, сгенерированное на основе данных цифровых карт и визуализированное на видеомониторе компьютера или видеоэкране др. устройства, называется:
A. географическая карта
B. топографическая карта
C. электронная карта
D. цифровая карта
10. Картографическое изображение, сгенерированное на основе данных цифровых карт и визуализированное на видеомониторе компьютера или видеоэкране др. устройства, называется:
A. географическая карта
B. топографическая карта
C. электронная карта
D. цифровая карта
11. Как называется этап создания опытного образца ГИС?
A. визуализация
B. проектирование
C. адаптация
D. прототипирование
12. Какой из ниже перечисленных программных продуктов является вьювером?
A. arcview
B. geodraw
C. arcinfo
D. панорама
13. Какая операция не входит в группу операций сетевого анализа?
A. аллокация
B. поиск кратчайшего пути
C. изменение единиц измерения карты
D. районирование
14. Географическая привязка растра это
A. набор геометрически однотипных (точка, линия или полигон) пространственных объектов в определенном источнике географических данных.
B. процесс определения для данного растра картографическую проекции (координатную систему) и установления на нем нескольких опорных точек с известными географическими координатами
C. процесс ввода в ЭВМ картографической информации с твердых (бумажных) носителей в растровом (сканирование) или векторном (векторизация) представлении
D. процесс ввода в ЭВМ картографической информации в векторном представлении
15. Векторизация –
A. набор геометрически однотипных (точка, линия или полигон) пространственных объектов в определенном источнике географических данных.

B. процесс определения для данного растра картографическую проекции (координатную систему) и установления на нем нескольких опорных точек с известными географическими координатами

C. процесс ввода в ЭВМ картографической информации с твердых (бумажных) носителей в растровом (сканирование) или векторном (векторизация) представлении

D. процесс ввода в ЭВМ картографической информации в векторном представлении

16. В реляционной базе данных данные представлены в виде

17. Информационная система - это совокупность процессов манипулирования с исходными данными в целях.....информации, пригодной для принятия решений

- получения

18. СУБД – это комплекс ……. средств создания базы данных, поддержания ее в актуальном состоянии и организации поиска в ней необходимой информации - **программных средств**

19. Метод оцифровки изображений, при котором пользователь MapInfo создает векторные объекты путем постановки отметок (трассировки) на фоне растровой подложки называют **- трассировкой**

20. Растровым изображением называется компьютерное представление рисунка, фотографии или иного графического материала в виде набора …….. растра

- точек

ОПК-3.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее

1. Требования к информации:
1. Своевременность.
2. Дискретность.
3. Неоднородность.

2. Свойство информации:
1. Дискретность.
2. Достоверность.
3. Своевременность.
4. Представление в виде, удобном для восприятия человека.

3. Требование, предъявляемое информации, предполагающее однозначность восприятия всеми потребителями.
1. Оперативность
2. Релевантность
3. Точность
4. Эргономичность
5. Нет правильного ответа

4. Требование к информации, характеризующее отсутствие в ней ошибок.
1. Релевантность
2. Доступность
3. Эргономичность
4. Достоверность
5. Нет правильного ответа

5. Требование к информации, характеризующее степень невозможности несанкционированного доступа к ней.
1. Достоверность
2. Оперативность
3. Релевантность
4. Эргономичность

5. Нет правильного ответа

6. Достоверное, истинное представление о чѐм либо, продукт интеллектуального преобразования полученной информации посредством абстрактного мышления.

1. Интеллект
2. Знание
3. Информация
4. Мышление

Нет правильного ответа

7. Характерная черта автоматизированной информационной технологии:

1. безбумажный процесс обработки документа;
2. юридическая подтвержденность;
3. Представление в виде, удобном для восприятия человека.

8. Техническое обеспечение автоматизированной информационной технологии это:

1. комплекс технических средств сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации;
2. это совокупность единой системы классификации и кодирования технико-экономической информации; это
3. совокупность программ информационной системы и программных документов, необходимых
4. для эксплуатации этих программ.

9. Алгоритмы, экономико-математические методы и модели относятся:

1. функциональной подсистеме АИТ
2. обеспечивающей подсистеме АИТ

10. Сущность и состав ресурсов, необходимых для функционирования АИТ раскрывается в:

1. обеспечивающей подсистеме АИТ; функциональной
2. подсистеме АИТ.

11. Порядок и алгоритмы функционирования технических средств при выполнении процессов обработки данных определяет

1. программное обеспечение;
2. техническое обеспечение;
3. информационное
4. обеспечение (информационные ресурсы, средства их ведения в систему);

12. Одна из целей кодирования:

1. приспособление информации к обработке на компьютере и передаче по каналам связи; техническое
2. обеспечение автоматизированной информационной технологии; представление информации в виде,
3. удобном для восприятия человека.

13. Автономные базы данных могут быть доступны многим клиентам через сеть;

1. хранят свои данные в локальной файловой системе на том компьютере, на котором установлены; доступ к
2. базе данных для группы клиентов выполняется специальным компьютером – сервером.

14. Соответствие создаваемого объекта (проекта) существенным реальным информационным процессам на объекте автоматизации:

3. адекватность; своевременность;
4. функциональная надежность;
5. функциональная полнота.

15. Свойство системы сохранять работоспособность в течение заданного времени в определенных условиях эксплуатации:

1. функциональная надежность;

2. адекватность; своевременность;

3. функциональная полнота.

16. Условное обозначение документа, присваиваемое ему при регистрации, называется …

17. Вид карты, использующий разные графические стили (такие как цвет или штриховка) для выделения объектов всоответствии с данными из записей этих объектов (Тематическая карта)

18. Любая точка, находящаяся западнее нулевого меридиана, имеет …… долготу (**отрицательную**)

19. Информационная система централизованного ранения и коллективного использования данных **(банк данных)**

20. Цифровая модель земной поверхности , сформированная с учетом законов картографической генерализации в принятых для карт проекции - **«Цифровая топографическая карта»**

ПК-2.2. Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости

1) Какие координатные системы данных топографического типа используются в ГИС?

1. Единая координатная система;

2. Векторная координатная система;

3. Масштабная координатная система;

4. Математическая координатная система;

5. Экологическая координатная система.

2) Что такое представление пространственных данных в ГИС?

1. Математическое объяснение типа пространственной системы, строения типа пространственных данных;

2. Способ объяснения пространственных данных, цифровое объяснения типа строения пространственных данных;

3. Способ экономического объяснения пространственных объектов, типа строения пространственных данных;

4. Способ литературного объяснения пространственных объектов, типа строения пространственных данных;

5. Географическое объяснение пространственных данных, типа строения пространственных данных.

3) Что определяет атрибуты векторных объектов в ГИС?

1. Стандартные и особые свойства векторных объектов;

2. Стандартные и математические свойства пространственных объектов;

3. Экономические и стандартные свойства векторных объектов;

4. Стандартные и политические свойства векторных объектов;

5. Экологические и особые свойства векторных объектов.

4) Что такое сканирование в ГИС?

1. Этап цифрования графических и картографических источников для векторных представлений;

2. Этап снятия фотографий поверхности Земли для векторного представления;

3. Этап дистанционного зондирования территории для векторного представления;

4. Этап цифровой передачи поверхности океанов для векторного представления;

5. Окончание образования специалистов в университетах;

5) Что такое карта в системе автоматизированной картографии?

1. Источник информации, каталог и средства наблюдения;

2. Источник информации, база данных, средства отражения;

3. Источник света, база данных, средства отражения;

4. Источник информации, военная база, средства отражения;

5. Источник радиации, база данных, средства отражения.

6) На основе баз чего создаются электронные карты?

1. На базе единых унифицированных технологий на единой координатной системе;

2. На базе локальных технологий на единой координатной системе;

3. На базе военных технологий на единой координатной системы;

4. На базе космических технологий на цилиндрической координатной системе;

5. На базе технологий в единой форме на сферической координатной системе.

7) Программное обеспечение каких моделей обеспечивает расчет превышений, создание горизонталей, сбор статистических данных поверхности, создание вертикальных профилей рельефа?

1)TIN-моделей

2) векторных моделей

3) растровых моделей

4)планово-картографических моделей

5)картографо-математических

8) Какие процедуры коррекции проводятся при цифровании карт? Выберите верные варианты ответа.

1. коррекция бумажного носителя

2. оценка точности результатов корректировки бумажного носителя

3. приведение изображения на карте к теоретической трапеции по координатам углов рамки и координатной сетки

4. оценка точности результатов коррекции

5. корректировка отсканированного изображения по точным значениям координат опорных точек различными методами

9) Базовая карта– это:

1.Самый важный растровый слой карты для геокодирования или создания новых слоев.

2. Экранное изображение, представляющее собой массив точек или битов.

3. Один из типов анализа пространственной близости объектов, при котором создается область (зона) заданного размера вокруг выбранных объектов карты.

4. Совокупность значений координат, используемых для представления графических объектов.

10) Сформулируйте три основные компоненты данных хранящихся в ГИС?

1) координаты X,Y,H;

2) атрибутивные, пространственные и временные сведения;

3) количественные, качественные и пространственные характеристики;

4) дата создания, формат данных, тип объекта

11) Для чего служит XML-схема?

Выберите один ответ:

1. Для экспорта координат в XML-формат

2. Для формирования XML-документа карты объекта землеустройства

3. Для формирования XML-документов

12) Главная особенность геоинформационных систем заключается в том, что они:

Выберите один или несколько ответов:

1. описывают природу

2. формируют проект межевания

3.позволяют составлять карты

4. манипулируют пространственно-координированными данными

13) Что составляют основу ГИС?

Выберите один ответ:

1..Проекты внутрихозяйственного землеустройства

2.Электронные карты (планы) местности, базирующиеся на цифровых моделях рельефа

(ЦМР), характеризующих трехмерное расположение объектов в пространстве.

3.Проекты межхозяйственного землеустройства

4. Бумажные карты

14) Преимущество ГИС перед другими информационными технологиями

Выберите один ответ:

1. набор средств создания и объединения баз данных с возможностями их географического

анализа и наглядной визуализации в виде различных карт, графиков, диаграмм, прямой привязке друг к другу всех атрибутивных и графических данных

2. привязка друг к другу всех атрибутивных и графических данных

3. набор средств создания и объединения баз данных с возможностями их географического анализа

4. нет никаких преимуществ

15) Распознавание образов - это:

Выберите один ответ:

1.неклассификационная задача

2.классификация первого типа

3.лассификация третьего типа

4.классификация втор

16) Формы представления выходных документов определяются на стадии:

Выберите один ответ:

1.логического моделирования ГИС

2.логического моделирования ГИС

3.математического инфологического моделирования ГИС

4.моделирования ГИС

17) Географические объекты в ГИС классифицируют на:

Выберите один ответ:

1. точки и линии

2. точки, линии, полигоны

3. полигоны

4. точки и полигоны

18) Основные требования к качеству исходных материалов:

1. На исходном материале должны быть нанесены опорные точки, по которым будет производиться трансформирование растрового изображения.

2. Каждый снимок должен быть обеспечен не менее 5 опорными точками.

3. Изображение должно быть неоднородным и может иметь дефекты механического или химического происхождения;

4. Оригинал дешифрирования должен быть выполнен краской синего цвета;

5. На изображении не должно быть складок, потертостей, шероховатостей, исправлений, подчисток, жирных пятен

19) Функции работы с векторными картами местности

1. функции открытия и закрытия доступа к картам;

2. функции отображения и печати карт;

3. функции поиска объектов карт;

4. функции создания и редактирования объектов карты;

5. функции пересчета координат в различные системы

6. функции запроса информации о карте.

20) Составные части обработки полевых измерений:

1. топографо-геодезические изыскания

2. расчет и уравнивание теодолитного хода или нескольких ходов;

3. решение прямой геодезической задачи на одной или нескольких станциях;

4. решение обратной геодезической задачи;

5. вывод на печать отчетных документов.

21) Параметры для расчета объема земляных работ.

1. матрица исходного рельефа

2. матрица проектного рельефа

3. параметры построения

4. план земляных работ

5. точки нулевых работ

22) Приведите представление векторных моделей

1. представлять точечные объекты с помощью пары координат (X и Y) координатного пространства,

2. линии – определенной последовательностью пар координат их вершин

3. области – замкнутой последовательностью соединенных линий, начальная и конечная точки которой совпадают

4. Представление данных в виде схем

23) Составные части обработки полевых измерений:

1. топографо-геодезические изыскания

2. расчет и уравнивание теодолитного хода или нескольких ходов;

3.решение прямой геодезической задачи на одной или нескольких станциях;

4.решение обратной геодезической задачи;

5.вывод на печать отчетных документов.

24) Вставьте правильное слово:

... модель данных основывается на представлении карты в виде точек, линий и плоских замкнутых фигур.

25) Процесс наложения слоев в географически-информационных системах -

26) Форма представления, в которой информация о местоположении объектов, их очертания дается в виде структурированного набора координат точек объекта

27) Электронная карта – это:

28) Набор записей и файлов, организованных специальным образом и предназначенные для хранения данных -

29) К какой форме относятся форматы PCX, TIFF, GIF, RLE, RLC?

30) К каким отношениям можно отнести такие характеристики. Как ориентация (по отношению одного объекта к другому); примыкание (наличие общей границы и точек); включение (вложенность контуров); совпадение (наложение объектов на другой)?

ПК-2.3. Получает и обрабатывает информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать для регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

1) Какой тип данных в ГИС является источником актуальной оперативной информации?

1. Топографические данные;

2. Атрибутивные данные;

3. Данные дистанционного зондирования;

4. Геодезические данные;

5. Экологические данные;

2) Какие особенности данных дистанционного зондирования более важны?

1. Разрешение, спектральный диапазон, совокупность каналов, окружение;

2. Спектральный диапазон, совокупность каналов, окружение, аппаратура;

3. Спектральный диапазон, окружение, совокупность каналов, связь, высота;

4. Разрешение, совокупность каналов, табличный каталог, окружение;

5. Спектральный анализ, фотография, совокупность каналов, окружение.

3) Что такое дистанционное зондирование?

1. Это научно-техническое направление для ведения наблюдений над поверхностью земли, использованием систем для снимания, сооруженных внутри высоколетающих аппаратов;

2. Это научно-техническое направление для ведения наблюдения над поверхностью земли использованием аппаратов для снимания, определенный академией наук;

3. Это философское направление для ведения наблюдения использованием камеры, фотоаппаратов и биноклей;

4. Это научно-техническое направление для ведения очистительных работ в загрязненных местах;

5. Это научно-техническое направление для ведения политических акций использованием системы снимания, сооруженных рядом с космическими спутниками.

4) Какие особенности данных дистанционного зондирования более важны?

1. Спектральный диапазон, окружение, совокупность каналов, связь, высота;

2. Спектральный диапазон, совокупность каналов, окружение, аппаратура;

3. Разрешение, спектральный диапазон, совокупность каналов, окружение;

4. Разрешение, совокупность каналов, табличный каталог, окружение;

5. Спектральный анализ, фотография, совокупность каналов, окружение.

5) Что такое картографические данные?

1. Кадастровая карта в квадратной или же в форме твердой копии;

2. Кадастровая карта в планшетной форме или же в форме твердой копии;

3. Кадастровая карта в форме цифрового снимка или же в форме твердой копии;

4. Кадастровая карта в цифровой или же а форме жидкой копии;

5. Это кадастровая карта в жесткой форме или же в форме математической копии.

6) Какими информационными слоями организуется экологический банк цифровых картографических данных?

1. Рельеф, города, населенные пункты, зеленые дороги и т.д.

2. Рельеф, гидросеть, населенные пункты, транспортные сети и т.д.

3. Рельеф, моря, населенные пункты, транспортные сети и т.д.

4. Горы, океаны, населенные пункты, транспортные сети и т.д.

5. Рельеф, гидросеть, населенные пункты, метро и .т.д.

7) Математическое моделирование как основной метод автоматизированного решения задачи - это…

1) осуществление логического наложения информации моделей объектов, относящихся к разным тематическим слоям

2) создание новых карт методом построения пространственных моделей

3) представление изображения в виде математических моделей, связываемых между собой топологическими и семантическими описаниями

4) использование методов таксономического, компонентного, факторного, кластерного анализов

5) моделирование пространственно-временных взаимосвязей в географических информационных системах

8) Какая модель отображает точечные, линейные и площадные объекты, которые заданы координатами x, y?

1) векторная модель

2) растровая модель

3) TIN-модель

4) Планово- картографическая

5) Картографо-математическая

Выберите несколько правильных ответов

9).Какие данные из перечисленных являются первичными источниками пространственных данных?

1). данные дистанционного зондирования

2) данные наземной съемки

3) данные с карт и планов

4) данные в цифровом виде

5) данные справочно - катрографических материалов

10) Целью редакционно-подготовительных работ (РПР) является

1. уточнение технологии выполнения работ

2. уточнение технологических особенностей выполнения работ в зависимости от требований заказчика,

3. наличие основных и дополнительных исходных материалов.

4. Порядок ведения формуляра.

5. Особенности контроля качества.

11) Элементы создания цифровых ортофотопланов

1. Трансформирование каждого фотоснимка по элементам внешнего ориентирования с использованием соответствующего каталога координат опорных точек и матрицы высот.

2. Объединение полученных фрагментов в единое растровое пространство.

3. Обрезка фрагментов по центрам перекрывающихся областей.

4. Нарезка растровой карты на номенклатурные листы.

5. Обработка растровых изображений.

12) Для контроля достоверности применяются:

1. контроль паспортных данных;

2. автоматический отбор и просмотр, по установленным критериям, объектов ЦКИ;

3. операции выдачи на экран кодов и бланков объектов при пробеге их метрики;

4. построение профилей рельефа для проверки правильности приписки высот горизонталей;

5. программные средства контроля метрической и семантической информации;

13) Матричные данные о местности

1 это массивы информации в виде регулярной сетки, где каждому узлу, или ячейке присвоено определенное значение (высоты рельефа, качественные особенности почв, урожайность зерновых, степень загрязнения химическими отходами и т.п.).

2. карта с привязкой по координатам

3. карты, полученные в результате сканирования бумажных или иных картографических

материалов с последующей привязкой к необходимой системе координат.

4. графическое изображение бумажной карты, позволяющее выполнять измерения расстояний, площадей и координат.

5. карты, созданные в границах рамки топографического плана заданного масштаба

14) Параметры проекции ГИС в равноугольной поперечно-цилиндрической проекции ГауссаКрюгера при разработке крупномасштабных карт

1. долгота осевого меридиана

2. широта исходной параллели (или две граничных широты)

3. смещение зоны по оси (500 000 м)

4. масштабный коэффициент по осевому меридиану (равен 1)

5.могут задаваться координаты границ объектов карты (экстремумы)

15) Выберите один или несколько ответов:

1. Оригинал дешифрирования должен быть выполнен краской синего цвета;

2. Изображение должно быть неоднородным и может иметь дефекты механического или химического происхождения;

3. Каждый снимок должен быть обеспечен не менее 5 опорными точками.

4. На изображении не должно быть складок, потертостей, шероховатостей, исправлений, подчисток, жирных пятен

5. На исходном материале должны быть нанесены опорные точки, по которым будет производиться трансформирование растрового изображения.

16) Координаты – это:

1. *Значения X и Y в декартовой системе координат, или широты и долготы в мировой системе координат.*

2. Карта точек, удовлетворяющих заданным условиям на дальность и время.

3. Электронное устройство, позволяющее оцифровывать бумажные Карты в пакетах САПР или ГИС.

4. Объект на Карте, определяемый последовательностью пар координат (напр., осевые линии улиц, железные дороги, трассы кабелей).

17) Наиболее эффективным средством ввода растровой информации для последующей векторизации, с обеспечением максимальной точности в ГИС является:

1. Цифровая видеокамера

2. Сканнер форм

3. Планшетный сканер

4. Дигитайзер

18) Старение планово-картографических материалов зависит от:

1. Точности съѐмки

2. использования аэрофотоснимков

3. Изменений на местности

4. Типа бумаги

5. Способа копирования

19) Геокодирование– это:

1. Процесс сопоставления координат X и Y записям из базы данных, чтобы эти записи можно было изобразить графическими объектами на карте.

2. Процедура, которая выполняется при разделении объекта на карте на составляющие объекты.

3. Набор данных, выделенных для просмотра и/или анализа.

4. Процесс обобщения данных для упрощения их восприятия или обработки

20) Генерализация– это:

1. Процесс обобщения данных для упрощения их восприятия или обработки.

2. Набор данных, выделенных для просмотра и/или анализа.

3.Процесс сопоставления координат X и Y записям из базы данных, чтобы эти записи можно было изобразить графическими объектами на карте.

4.Процедура, которая выполняется при разделении объекта на карте на составляющие объекты

21) Какими факторами определяется точность получения электронной карты?.

1. погрешность исходных пунктов геодезической сети

2. точность съемки

3. точность нанесения объектов на планы

4. деформация носителя

5. погрешность приборов съемки

22) Программное обеспечение каких моделей обеспечивает расчет превышений, создание горизонталей, сбор статистических данных поверхности, создание вертикальных профилей рельефа?

1)TIN-моделей

2) векторных моделей

3) растровых моделей

4)планово-картографических моделей

5)картографо-математических

23) Какие данные из перечисленных являются вторичными источниками пространственных данных?

1. данные дистанционного зондирования

2. данные наземной съемки

3. данные с карт и планов

4. данные в цифровом виде

5. данные справочно - катрографических материалов

24) Какие системы автоматизированного проектирования применяются только для работы с техническими чертежами, с использованием средств машинной графики?

25) Вставьте правильное слово:

... карта – цифровая модель земной поверхности, сформированная с учетом законов картографической генерализации, в принятых для карт проекциях, разграфках, системе координат и высот.

Правильные варианты ответа: цифровая;

26) Вставьте правильное слово:

... информационная система – это географическая информационная система земельно-ресурсной и земельно-кадастровой направленности.

Правильные варианты ответа: земельная;

27) Модуль ... обеспечивает однозначность и неизбыточность справочной информации в БД ПК ЕГРЗ, основной которой служит система классификаторов для целей ведения государственного земельного кадастра.

Правильные варианты ответа: классификатор;

28) Какие объекты могут быть использованы для создания TINмодели?

29) Для чего предназначен растровый графический редактор?

30) Как называется отображение на карте точек, соответствующих координатам, содержащимся в таблице?

3.2 Типовые вопросы

ОПК-3.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее

1. Роль информации в жизни человека.
2. Информационные процессы и объекты.
3. Представление числовой информации в компьютере.
4. Представление нечисловой информации в компьютере.
5. Текстовые документы и текстовые процессоры.
6. Табличные редакторы.
7. Создание презентаций слайдов.
8. Проект и основные этапы его разработки.
9. Разновидности компьютерных сетей.
10. Базы данных удаленного доступа.
11. Этика сетевого общения и информационная безопасность. От индустриального общества к информационному.
12. Информационная культура современного человека. Информационные услуги и продукты.
13. Этические и правовые нормы информационной деятельности людей. Информационная безопасность.

14. Понятие информационной системы и технологии.
15. Инструменты автоматизации данных.
16. Представление о базах данных.
17. Системы управления базами данных.

ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций

1. Дайте определение ГИС.
2. Функции ГИС
3. Классификация ГИС
4. Эволюция ГИС
5. Геоинформатика
6. Базовые компоненты ГИС
7. Источники геоданных для ГИС
8. Структура ГИС
9. Типы систем ввода данных, три шага ввода данных в ГИС
10. Геокодирование данных
11. Проблемы цифрования карт
12. Информация о качестве данных
13. Программное обеспечение ГИС
14. Виды информации в ГИС
15. Подходы организации связи между данными в ГИС
16. Формы представления объектов в ГИС
17. ГИС-технология создания карт

ОПК-2.1. Демонстрирует умение работать с геоинформационными системами

1. Перечислить основные этапы проектирования ГИС.
2. Опишите особенности организации данных в ГИС.
3. Какие типы координатных данных существуют?
4. Какие данные называются атрибутивными?
5. Перечислите существующие картографические проекции.
6. В чем заключается топологическое описание данных?
7. Какие структуры называются оаерлейными?
8. Опишите трехмерные модели.
9. Перечислите основные виды моделирования в ГИС.
10. Дайте характеристику цифровой модели местности.
11. Дайте характеристику цифровой модели рельефа.

ОПК-3.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее

1. Перечислите области применения ГИС.
2. Перечислите источники данных для наполнения ГИС.
3. Что представляет собой пространственный объект, основные типы графических
4. объектов.
5. Назовите типы данных, используемых для описания пространственных данных
6. средствами ГИС.
7. Сущность растровых моделей представления данных?
8. Чем отличаются топологические и нетопологические векторные модели.
9. Сущность растровых моделей представления данных.
10. Перечислить основные компоненты ГИС и дать их краткую характеристику.
11. Техническое обеспечение ГИС(перечислить компоненты и их назначение).
12. Характеристика технических средств для ввода и вывода данных.
13. Программное обеспечение ГИС (перечислить основные модули).

14. Перечислить известные Вам модели организации баз данных в ГИС.
15. Перечислить наиболее распространенные векторные ГИС.
16. Особенности растровых ГИС, основные функциональные возможности.
17. Что понимается под «цифровой моделью рельефа»?
18. Источники данных для построения ЦМР.
19. Структура данных для построения ЦМР.
20. Дать характеристику методов интерполяции.
21. Методы визуализации средствами ГИС.

ПК-2.2. Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости

1. Технологическая схема создания цифровой кадастровой карты.
2. ГИС в системе землеустроительного обеспечения земельной реформы.
3. Программное обеспечение ArcGis, Панорама, Arcinfo, Mapinfo и др.
4. Применение компьютерных технологий для целей землеустройства и кадастров.
5. Новый подход к созданию ГИС для небольших муниципальных образований.
6. Создание цифровых топографических карт.
7. Обзор современных ГИС-продуктов и их характеристики.
8. Задачи и методы анализа и поддержки принятия решений с помощью ГИС.
9. ГИС в решении радиационных задач проблемных регионов.
10. Применение ГИС-технологий для прогнозирования чрезвычайных ситуаций, для нужд экологического мониторинга.
11. Использование ГИС-технологий для кадастрового учета и оценке объектов недвижимости.
12. Использование ГИС в кадастровых системах.
13. ГИС-технологии при создании сельскохозяйственных карт.
14. Информация, характеризующая объект. Обязательные и необязательные компоненты.
15. Способы представления данных в ГИС.

ПК-2.3. Получает и обрабатывает информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать для регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

1. Информация о пространственно-логических связях объектов. Понятие «топология».
2. Информация положения объектов. Типы характера локализации объектов.
3. Ортофотоплан и ортофотокарта. Их использование в ГИС.
4. Создание почвенных карт с помощью ГИС.
5. Геоинформационный рынок популярных ГИС продуктов.
6. Технические средства ввода-вывода в ГИС.
7. Обработка изображений. Восстановление и коррекция. Преобразование.
8. Общегеографический анализ.
9. Принципы работы систем глобального позиционирования (ГПС). Характеристика
10. аппаратных средств ГПС.
11. Обработка данных дистанционного зондирования в среде ГИС.
12. Программно-аппаратные средства поддержания ГИС.
13. Подготовительные работы в ГИС-проекте: цели, задачи, содержание.
14. Цели геоинформационного картографирования.
15. Классификация навигаторов. Растровые карты и программа Ози Експлорер. Принципы работы.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 71 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам экзамена в устной форме:

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставлен-ный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, ло-гическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Уме-ет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставлен-ный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые

ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.

Критерии оценки при решении задач: оценка «отлично» выставляется студенту, если он, решил задачу верно, пришел к верному знаменателю, показал умение логически и последовательно аргументировать решение задачи во взаимосвязи с практической действительно-стью. Оценка хорошо ставится в том случае если задача решена верно, но с незначительными погрешностями, неточностями. Оценка удовлетворительно ставится если соблюдена общая последовательность выполнения задания, но сделаны существенные ошибки в расчетах. Оценка неудовлетворительно ставится если задача не выполнена.

Критерии оценки текущих тестов: если студент выполняет правильно до 51% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»; если студент выполняет правильно 51-70% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»; если студент выполняет правильно 71-85 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»; если студент выполняет правильно 86-100% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».