Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

дисциплины Б1.В.03 «Географические информационные системы»

Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль «Землеустройство»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.В.03 «Географические информационные системы»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК5.1; ПК-5.2; ПК-7.2; ПК-7.3.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины	3
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	3

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине оценивается по 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.2 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5	
ПК-1 (ПК-1.1)	Знать актуальные проблемы и тенденции и следить за развитием отечественной землеустроительной отрасли, использовать отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ.	Фрагментарные знания актуальных проблем и тенденций и следить за развитием отечественной землеустроительной отрасли, использовать отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ.	Неполные знания актуальных проблем и тенденций и следить за развитием отечественной землеустроительной отрасли, использовать отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания актуальных проблем и тенденций и следить за развитием отечественной землеустроительной отрасли, использовать отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ.	Сформированные и систематические знания актуальных проблем и тенденций и следить за развитием отечественной землеустроительной отрасли, использовать отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ.
	Уметь применять	Фрагментарное умение при-	В целом успешное, но	В целом успешное, но	Успешное и система-

	геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве для для описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.	менять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве для для описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.	не систематическое умение применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве для для описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.	содержащее отдельные пробелы умение применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве для для описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.	тическое умение применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве для для описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.
	Владеть навыками сбора и анализа информации для формирования объектов землеустройства и описания их местоположения.	Фрагментарное владение навыками сбора и анализа информации для формирования объектов землеустройства и описания их местоположения.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками сбора и анализа информации для формирования объектов землеустройства и описания их местоположения.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков сбора и анализа информации для формирования объектов землеустройства и описания их местоположения.	Успешное и систематическое применение навыков сбора и анализа информации для формирования объектов землеустройства и описания их местоположения.
ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2)	Знать современные методики технического проектирования и создания землеустроительной документации, с использованием современных технических возможностей; современные нормативные правовые ак-	Фрагментарные знания современных методик технического проектирования и создания землеустроительной документации, с использованием современных технических возможностей; современных нормативных правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической до-	Неполные знания современных методик технического проектирования и создания землеустроительной документации, с использованием современных технических возможностей; современных нормативных правовых актов, произ-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методик технического проектирования и создания землеустроительной документации, с использованием современных технических возможностей; современных нормативных	Сформированные и систематические знания современных методик технического проектирования и создания землеустроительной документации, с использованием современных технических возможностей; современных нормативных правовых актов,

	ты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документацию, необходимую для описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.	кументации, необходимой для описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.	водственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации, необходимой для описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.	правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации, необходимой для описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.	производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации, необходимой для описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.
	Уметь представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий применительно к землеустройству; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные геоинформационные порталы для создания технической документации применять действующие стандарты, положения и	Фрагментарное умение представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий применительно к землеустройству; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные геоинформационные порталы для создания технической документации применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные геоинформационные порталы для создания технической документации.	В целом успешное, но не систематическое умение представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий применительно к землеустройству; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные геоинформационные порталы для создания технической документации применять действующие стандарты, положения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий применительно к землеустройству; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные геоинформационные порталы для создания технической документации применять действующие стандарты,	Успешное и систематическое умение представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий применительно к землеустройству; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные геоинформационные порталы для создания технической документации применять действующие стандарты, положения и инструк-

	инструкции по оформлению технической документации; использовать современные геоинформационные порталы для создания технической документации.		и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные геоинформационные порталы для создания технической документации.	положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные геоинформационные порталы для создания технической документации.	ции по оформлению технической документации; использовать современные геоинформационные порталы для создания технической документации.
	Владеть навыками сбора и анализа сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства и навыками составления карты (плана) объекта землеустройства землеустроительного дела, проектов межевания территорий в соответствии с действующим законодательством.	Фрагментарное владение навыками сбора и анализа сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства и навыками составления карты (плана) объекта землеустройства землеустроительного дела, проектов межевания территорий в соответствии с действующим законодательством.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками сбора и анализа сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства и навыками составления карты (плана) объекта землеустройства землеустроительного дела, проектов межевания территорий в соответствии с действующим законодательством.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков сбора и анализа сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства и навыками составления карты (плана) объекта землеустройства землеустроительного дела, проектов межевания территорий в соответствии с действующим законодательством.	Успешное и систематическое применение навыков сбора и анализа сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства и навыками составления карты (плана) объекта землеустройства землеустроительного дела, проектов межевания территорий в соответствии с действующим законодательством.
ПК-4 (ПК4.1)	Знать структуру файлов обменных форматов геоинформационных систем, применяемых при ведении ЕГРН.	Фрагментарные знания структуры файлов обменных форматов геоинформационных систем, применяемых при ведении ЕГРН.	Неполные знания структуры файлов обменных форматов геоинформационных систем, применяемых при ведении ЕГРН.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания структуры файлов обменных форматов геоинформационных систем, применяемых при ведении ЕГРН.	Сформированные и систематические знания структуры файлов обменных форматов геоинформационных систем, применяемых при ведении ЕГРН.

	Уметь использовать разнообразные геоинформационные системы, применяемые при ведении ЕГРН.	Фрагментарное умение использовать разнообразные геоинформационные системы, применяемые при ведении ЕГРН.	В целом успешное, но не систематическое умение использовать разнообразные геоинформационные системы, применяемые при ведении ЕГРН.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать разнообразные геоинформационные системы, применяемые при ведении ЕГРН.	Успешное и систематическое умение использовать разнообразные геоинформационные системы, применяемые при ведении ЕГРН.
	Владеть навыками внесения в ЕГРН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости.	Фрагментарное владение навыками внесения в ЕГРН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками внесения в ЕГРН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков внесения в ЕГРН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости.	Успешное и систематическое применение навыков внесения в ЕГРН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости.
ПК-5 (ПК-5.1, ПК-5.2)	Знать методы создания геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке и основные методы работы с дистанционными данными зондирования Земли, условные топографические знаки и методы цифрового карто-	Фрагментарные знания методов создания геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке и основных методов работы с дистанционными данными зондирования Земли, условные топографические знаки и методы цифрового картографирования.	Неполные знания методов создания геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке и основных методов работы с дистанционными данными зондирования Земли, условные топографические знаки и методы цифрового картографирования.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов создания геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке и основных методов работы с дистанционными данными зондирования Земли, условные топографические знаки и методы цифрового	Сформированные и систематические знания методов создания геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке и основных методов работы с дистанционными данными зондирования Земли, условные топографические знаки и методы цифрового картографирования.

	графирования.			картографирования.	
	Уметь использовать существующие базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ЕГРН, в части инфраструктуры пространственных данных и работать с цифровыми информационными картами, использовать средства по оцифровке картографической информации с применением ГИС-технологий.	Фрагментарное умение использовать существующие базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ЕГРН, в части инфраструктуры пространственных данных и работать с цифровыми информационными картами, использовать средства по оцифровке картографической информации с применением ГИС-технологий.	В целом успешное, но не систематическое умение использовать существующие базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ЕГРН, в части инфраструктуры пространственных данных и работать с цифровыми информационными картами, использовать средства по оцифровке картографической информации с применением ГИС-технологий.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать существующие базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ЕГРН, в части инфраструктуры пространственных данных и работать с цифровыми информационными картами, использовать средства по оцифровке картографической информации с применением ГИС-технологий.	Успешное и систематическое умение использовать существующие базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ЕГРН, в части инфраструктуры пространственных данных и работать с цифровыми информационными картами, использовать средства по оцифровке картографической информации с применением ГИС-технологий.
	Владеть навыками работы с государственной геодезической сетью при ведении ЕГРН и навыками работы с цифровыми источниками информации, ГИС-картами и базами данных, необходимыми для ведения ЕГРН.	Фрагментарное владение навыками работы с государственной геодезической сетью при ведении ЕГРН и навыками работы с цифровыми источниками информации, ГИС-картами и базами данных, необходимыми для ведения ЕГРН.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с государственной геодезической сетью при ведении ЕГРН и навыками работы с цифровыми источниками информации, ГИС-картами и базами данных, необходимыми для ведения ЕГРН.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков работы с государственной геодезической сетью при ведении ЕГРН и навыками работы с цифровыми источниками информации, ГИС-картами и базами данных, необходимыми для ведения ЕГРН.	Успешное и систематическое применение навыками работы с государственной геодезической сетью при ведении ЕГРН и навыками работы с цифровыми источниками информации, ГИС-картами и базами данных, необходимыми для ведения ЕГРН.

ПК-7 (ПК-7.2, ПК-7.3)	Знать основы создания проекта инженерно-геодезических работ с использованием современного программного оборудования и геоинформационных технологий и содержание государственных и информационных систем обеспечения землеустроительной деятельности.	Фрагментарные знания основ создания проекта инженерно-геодезических работ с использованием современного программного оборудования и геоинформационных технологий и содержание государственных и информационных систем обеспечения землеустроительной деятельности.	Неполные знания основ создания проекта инженерно-геодезических работ с использованием современного программного оборудования и геоинформационных технологий и содержание государственных и информационных систем обеспечения землеустроительной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ создания проекта инженерно-геодезических работ с использованием современного программного оборудования и геоинформационных технологий и содержание государственных и информационных систем обеспечения землеустроительной деятельности.	Сформированные и систематические знания основ создания проекта инженерно-геодезических работ с использованием современного программного оборудования и геоинформационных технологий и содержание государственных и информационных систем обеспечения землеустроительной деятельности.
	Уметь использовать информацию, хранящуюся в государственных информационных системах необходимую для обеспечения землеустроительной деятельности и пользоваться современными программными продуктами и технологиями для анализа пространственных данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспече-	Фрагментарное умение использовать информацию, хранящуюся в государственных информационных системах необходимую для обеспечения землеустроительной деятельности и пользоваться современными программными продуктами и технологиями для анализа пространственных данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое умение использовать информацию, хранящуюся в государственных информационных системах необходимую для обеспечения землеустроительной деятельности и пользоваться современными программными продуктами и технологиями для анализа пространственных данных, хранящихся в государственных информационных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать информацию, хранящуюся в государственных информационных системах необходимую для обеспечения землеустроительной деятельности и пользоваться современными программными продуктами и технологиями для анализа пространственных данных, хранящихся в государственных ин-	Успешное и систематическое умение использовать информацию, хранящуюся в государственных информационных системах необходимую для обеспечения землеустроительной деятельности и пользоваться современными программными продуктами и технологиями для анализа пространственных данных, хранящихся в государственных информационных систе-

	ния градостроительной деятельности.		системах обеспечения градостроительной деятельности.	формационных системах обеспечения градостроительной деятельности.	мах обеспечения градостроительной деятельности.
	Владеть навыками анализа и обработки информации, представленной в государственных информационных системах и навыками извлечения и обработки информации, необходимой для обеспечения градостроительной деятельности.	Фрагментарное владение навыками анализа и обработки информации, представленной в государственных информационных системах и навыками извлечения и обработки информации, необходимой для обеспечения градостроительной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками навыками анализа и обработки информации, представленной в государственных информационных системах и навыками извлечения и обработки информации, необходимой для обеспечения градостроительной деятельности.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа и обработки информации, представленной в государственных информационных системах и навыками извлечения и обработки информации, необходимой для обеспечения градостроительной деятельности.	Успешное и систематическое применение навыками анализа и обработки информации, представленной в государственных информационных системах и навыками извлечения и обработки информации, необходимой для обеспечения градостроительной деятельности.

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Освоение дисциплины оценивается в форме экзамена 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
Отлично	ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций
Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Список экзаменационных вопросов

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	Дайте определение ГИС. Основные геоинформационные системы, их структуру, состав, функциональные возможности и требования, предъявляемые к ГИС.	ПК-1.1; ПК-2.1
2	Охарактеризуйте термины ***«данные», «информация», «знания».***	
3	Назовите основные функции ГИС–систем. Классификация ГИС.	
4	Каковы основные источники данных для формирования ГИС? Какие способы и современные технологии поиска, хранения и обработки информации из различных источников вам известны?	
5	Раскрыть сущность геоинформатики?	
6	Назовите основные этапы развития ГИС.	
7	Программное и техническое обеспечение ГИС, используемые в современных геоинформационных оболочках.	ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-7.2; ПК-7.3.
8	Что включает в себя информационное обеспечение ГИС?	ПК-1.1; ПК-5.1; ПК-5.2.
9	Назовите способы ввода данных. Что такое векторизация и дигитализация?	ПК-4.1
10	Назовите основные характеристики объектов реального мира. Что такое пространственные и атрибутивные данные?	ПК-5.2; ПК-7.2; ПК-7.3.
11	Назовите основные структуры данных в ГИС. Как структурировать данные при формировании соответствующих организационных структур?	
12	Какие существуют модели данных в ГИС? Общие принципы построения моделей данных и организацию пространственных данных и тематической информации в ГИС.	
13	Что такое база данных? Как осуществляется работа с современными электронными базами картографических данных? Что такое системы управления базами данных (СУБД)?	
14	Дайте определение топологии. Какие существуют топологические отношения?	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2
15	Что такое линейно-узловые топологические отношения?	
16	Что такое внутриобъектные топологические отношения?	
17	Что такое межобъектные топологические отношения? Что такое узловые топологические отношения?	
18	Что такое межобъектные топологические отношения в пределах одного слоя и межслойные топологические отношения между объектами?	
19	Что такое топологические межобъектные ресурсные связи?	

20	Что такое концептуальные топологические отношения?	
21	Дайте определение псевдотопологии.	
22	Назовите основные задачи пространственного анализа.	ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-7.2; ПК-7.3.
23	Назовите основные функции пространственного анализа данных.	
24	Как происходит анализ пространственного распределения объектов?	
25	Дайте определения поверхностям. Что такое цифровые модели рельефа (ЦМР)?	
26	Основные модели ЦМР.	
27	Основные методы интерполяции. Что такое тренд-интерполяция?	
28	Что такое линейная интерполяция? Охарактеризуйте метод обратных взвешенных расстояний.	
29	Что такое кригинг? Что такое сплайн-интерполяция?	
30	Охарактеризуйте основные процессы построения ЦМР по картам.	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.2; ПК-7.2; ПК-7.3.
31	Перечислите требования к точности выполнения процессов.	
32	Для чего необходимы цифровые модели рельефа?	
33	Дайте определение визуализации. Что такое электронные карты? Что такое электронные атласы?	
34	Перечислите картографические способы отображения результатов анализа данных.	
35	Что такое трехмерное изображение поверхности?	
36	Охарактеризуйте основные этапы процесса проектирования ГИС.	
37	Современные геоинформационные технологии сбора и обработки информации для создания пространственных реляционных баз данных представленных в современных географических информационных системах.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-7.2; ПК-7.3.
38	Какие отечественные программные средства, применяемые при создания оригиналов карт, планов, других графических материалов и оценки состояния природных объектов посредством ГИС-приложений вам известны?	
39	Дайте краткие характеристики программных средств, применяемых в ГИС в условиях достижений современной науки в области компьютерных технологий.	
40	Какие программные средства зарубежного производства, применяемые в ГИС вам известны? Дайте их краткие характеристики.	

2.2 Перечень типовых задач к экзамену

1. На примере любых статистических данных построить четыре картосхемы для больших и крупных городов Российской Федерации, отображающих особенности применения различных типов легенды для точечных тем.

2. На примере любых статистических данных построить четыре картосхемы для городов Ростовской области, отображающих особенности применения различных типов легенды для точечных тем.

3. На примере демографических данных построить четыре картосхемы для административных районов Ростовской области, отображающих особенности применения различных типов легенды для полигональных тем.

4. На примере природоохранных данных построить четыре картосхемы для административных районов Ростовской области, отображающих особенности применения различных типов легенды для полигональных тем.

5. Провести векторизацию ландшафтной карты масштаба 1:600 000 для Зерноградского района (компоновка в формате *.wmf). Выполнить легенду максимально приближенную к оригиналу карты.

6. Создать карту гидрологического районирования России (компоновка в формате *.wmf). Выполнить легенду максимально приближенную к оригиналу карты.

7. Создать карту почвенно-географического районирования Ростовской области (компоновка в формате *.wmf). Выполнить легенду максимально приближенную к оригиналу карты.

8. Создать карту гидрографическую карту России и круговую диаграмму соотношения площадей бассейнов основных рек России (компоновка в формате *.wmf).

9. Создать карту зоогеографического районирования России и круговую диаграмму соотношения площадей зоогеографических районов (компоновка в формате *.wmf).

10. Составить картосхемы кадастровой оценки земель областей России (компоновка в формате *.wmf): общего балла кадастровой оценки земель для районов Ростовской области и балла плодородности почв для районов Краснодарского края (аналогично данным картам в Национальном атласе).

11. Составить картосхему месторождений пресных подземных вод Ростовской области (компоновка в формате *.wmf) аналогичную данной карте в Национальном атласе. Выполнить легенду максимально приближенную к оригиналу карты.

12. Построить картосхему наиболее крупных водохранилищ России (минимум 15) точечным способом, на которой цветом значка отобразить их тип, а размером – площадь водного зеркала (компоновка в формате *.wmf).

13. Построить картосхему наиболее крупных озер России (минимум 15) точечным способом, на которой цветом значка отобразить их тип, а размером – площадь водного зеркала (компоновка в формате *.wmf).

14. Построить картосхему добычи воды из природных источников для территории административных районов Ростовской области, на которой используя тип легенды «Цветовая шкала» показать общий объем добытой воды и тип легенды «Локализованная диаграмма» – соотношение объемов добытой воды из поверхностных и подземных источников (компоновка в формате *.wmf).

15. Построить картосхему численности населения административных районов Краснодарского края, на которой используя тип легенды «Цветовая шкала» показать общую численность населения и тип легенды «Локализованная диаграмма» – соотношение городского и сельского населения (компоновка в формате *.wmf).

16. Построить картосхему структуры использования воды в районах Краснодарского края (на производственные нужды, прудовое хозяйство, хозяйственнопитьевые нужды, орошение и сельскохозяйственное водоснабжение) с применением типа легенды «Локализованная диаграмма», где также отобразить размером круговой диаграммы общий объем использованной воды (компоновка в формате *.wmf).

17. Построить картосхему численности населения по основным возрастным группам в районах Ростовской области (моложе трудоспособного, трудоспособное и старше трудоспособного) с применением типа легенды «Локализованная диаграмма», где также отобразить размером круговой диаграммы общую численность населения (компоновка в формате *.wmf).

18. Используя статистические данные по использованию водных ресурсов в Ростовской области построить 3 тематические картосхемы для территории административных районов области, каждая из которых включает не менее 2 тематических слоев с использованием типов легенды «Цветовая шкала», «Плотность точек» или «Локализованная диаграмма» (компоновки в формате *.wmf).

19. Используя статистические данные по современному состоянию и использованию земельных ресурсов в Ростовской области построить 3 тематические картосхемы для территории административных районов области, каждая из которых включает не менее 2 те-

матических слоев с использованием типов легенды «Цветовая шкала», «Плотность точек» или «Локализованная диаграмма» (компоновки в формате *.wmf).

20. Используя статистические данные по современному состоянию и использованию лесных ресурсов в Ростовской области построить 3 тематические картосхемы для территории административных районов области, каждая из которых включает не менее 2 тематических слоев с использованием типов легенды «Цветовая шкала», «Плотность точек» или «Локализованная диаграмма» (компоновки в формате *.wmf).

2.3 Образец экзаменационного билета

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль «Землеустройство»

Дисциплина «Географические информационные системы»

Утверждено
на заседании
кафедры
З и К
Протокол № __
от __ _____
20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № __

1. Что такое концептуальные топологические отношения?
.
2. Современные геоинформационные технологии сбора и обработки информации для создания пространственных реляционных баз данных представленных в современных географических информационных системах.

3. Провести векторизацию ландшафтной карты масштаба 1:600 000 для Зерноградского района (компоновка в формате *.wmf). Выполнить легенду максимально приближенную к оригиналу карты

Зав. кафедрой _____ Экзаменатор _____ Калинин А.А.
(подпись) (подпись) (Ф.И.О.)

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

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.

2. Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Географические информационные системы» / разраб. А.А. Калинин – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 30 с.

3. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23/ разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.