



УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом Высшей школы сервиса
Протокол № 1 от «16» сентября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.4.2 Проектирование и эксплуатация геоинформационных систем в сервисной деятельности

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы
бакалавриата

по направлению подготовки: *43.03.01 Сервис*

направленность (профиль): *Геоинформационный сервис*

Квалификация: *бакалавр*

Разработчики:

должность	ученая степень и звание, ФИО
Доцент	<i>к.т.н., доцент Шайтура С.В.</i>

Рабочая программа согласована и одобрена директором ОПОП:

должность	ученая степень и звание, ФИО
Директор Высшей школы сервиса	<i>к.т.н., доцент Сумзина Л.В.</i>



1. Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Дисциплина «Проектирование и эксплуатация геоинформационных систем в сервисной деятельности» является частью первого блока программы бакалавриата 43.03.01 «Сервис» профиль «Геоинформационный сервис» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Набор входящих знаний и умений, состоящих в понимании принципов и методов проектирования; знании принципов целеполагания, видов и методов планирования, умений применять методы исследования экономических явлений, формировать системы показателей, информационные базы данных, принципы построения геоинформационных систем обеспечивают требуемый фундамент для изучения дисциплины «Проектирование и эксплуатация геоинформационных систем в сервисной деятельности».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПКУВ-8. Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами; в части индикаторов достижения компетенции ПКУВ-8.1. (Оценивает эффективность технологических операций по работе с геоинформационными системами), ПКУВ-8.2. (Разрабатывает рекомендации по совершенствованию технологических операций);

ПК УВ-9 - Способен конструировать и проектировать объекты профессиональной деятельности; в части индикаторов достижения компетенции ПКУВ-9.1. (Проводит анализ объектов профессиональной деятельности), ПКУВ-9.2. (Осуществляет конструирование и проектирование объектов профессиональной деятельности).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием и эксплуатацией геоинформационных систем в сервисной деятельности. Дисциплина направлена на изучение современных методов и средств проектирования геоинформационных систем в сфере сервиса. Предусматривается изучение CASE-средств, как программного инструмента поддержки проектирования геоинформационных систем.

Курс предусматривает изучение: состава и структуры различных классов геоинформационных систем как объектов проектирования; современных технологий проектирования информационных систем и методик обоснования



эффективности их применения; содержания стадий и этапов проектирования и их особенностей при использовании различных технологий проектирования; целей и задач проведения предпроектного обследования объектов информатизации; методов моделирования информационных процессов предметной области; классификацию и общие характеристики современных CASE-средств. Научной основой курса являются методологии системного анализа и моделирования, позволяющие на этапе создания информационной системы решить следующие основные задачи: обеспечение требуемой функциональности системы и адаптивности к изменяющимся условиям ее функционирования; проектирование реализуемых в системе объектов данных; проектирование программ и средств интерфейса (экранных форм, отчетов), которые будут обеспечивать выполнение запросов к данным; учет конкретной среды или технологии реализации проекта, а именно: топологии сети, конфигурации аппаратных средств, используемой архитектуры, параллельной обработки, распределенной обработки данных и т.п. Программой курса предусматривается изучение CASE-инструментов поддержки проектирования геоинформационных систем. Практикум дисциплины включает в себя задания для освоения учащимися инструментальных средств разработки и анализа функциональных и информационных моделей деятельности объектов сервиса, являющихся основой проектирования информационных систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа. Преподавание дисциплины ведется[^]

На очной форме обучения на 3 курсе на 6 семестре продолжительностью 18 недель и на 4 курсе на 7,8 семестре продолжительностью 18 и 9 недель соответственно и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции (102 ч.), в том числе традиционные лекции, практические занятия (108 ч.) в форме практических работ, самостоятельная работа обучающихся (210 ч), групповые и индивидуальные консультации (6 ч), промежуточная аттестация (6 ч.).

На заочной форме обучения на 4 курсе в 7 и 8 семестре и на 5 курсе в 9 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции (22 ч.), в том числе традиционные лекции, практические занятия (26 ч.) в форме практических работ, самостоятельная работа обучающихся (372 ч), групповые и индивидуальные консультации (6 ч), промежуточная аттестация (6 ч.).



Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменного тестирования и защиты практических работ, промежуточная аттестация в форме зачета 6 семестре и экзаменов в 7 и 8 семестрах для очной формы обучения; в форме зачетов в 7,8 семестрах и экзамена в 9 семестре для заочной формы обучения.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при выполнении ВКР.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ пп	Индекс компетенции, индикатора	Планируемые результаты обучения (компетенции, индикатора)
1.	ПК УВ-8.	Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами; в части индикаторов достижения компетенции ПКУВ-8.1. Оценивает эффективность технологических операции по работе с геоинформационными системами ПКУВ-8.2. Разрабатывает рекомендации по совершенствованию технологических операций
2.	ПК УВ-9	Способен конструировать и проектировать объекты профессиональной деятельности ПКУВ -9.1. Проводит анализ объектов профессиональной деятельности ПКУВ -9.2. Осуществляет конструирование и проектирование объектов профессиональной деятельности

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Проектирование и эксплуатация геоинформационных систем в сервисной деятельности» является частью первого блока программы бакалавриата 43.03.01 «Сервис» профиль «Геоинформационный сервис» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Набор входящих знаний и умений, состоящих в понимании принципов и методов проектирования; знании принципов целеполагания, видов и методов планирования, умений применять методы исследования экономических явлений, формировать системы показателей, информационные базы данных, принципы построения геоинформационных систем обеспечивают требуе-



мый знаниевый фундамент для изучения дисциплины «Проектирование и эксплуатация геоинформационных систем в сервисной деятельности».

Основные положения дисциплины должны быть использованы при прохождении преддипломной практики и выполнения ВКР.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 академических часов.

Для очной формы обучения

Виды учебной деятельности	Всего	Семестры		
		6	7	8
Контактная работа обучающихся с преподавателем	222	74	74	74
в том числе:				
Лекции	102	34	34	34
Практические занятия	108	36	36	36
Консультация	6	2	2	2
Промежуточная аттестация	6	2	2	2
Самостоятельная работа	210	70	70	70
Форма промежуточной аттестации (экзамен)		Зачет	Экза- мен	Экза- мен
Общая трудоемкость час	432	144	144	144
	з.е.	12	4	4

Для заочной формы обучения

Виды учебной деятельности	Всего	Семестры		
		7	8	9
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	18	18	
в том числе:				
Лекции	22	6	6	10
Практические занятия	26	8	8	10
Консультация	6	2	2	2
Промежуточная аттестация	6	2	2	2



Самостоятельная работа		372	126	126	120
Форма промежуточной аттестации (экзамен)			Зачет	Зачет	Экзамен
Общая трудоемкость	час	432	144	144	144
	з.е.	12	4	4	4



5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения									
			Лекции, акад. часов	Форма проведения лекции	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы, акад. часов	Консультация, аттестация	СРС, акад. часов	Форма проведения СРС
1- 9/6	1 Системные положения проектирования и эксплуатации ГИС	Введение в предметную область проектирования и эксплуатации ГИС	9	традиционная							24	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС znanium.com. Составление терминологического словаря. Самостоятельное изучение отдельных тем блока. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к 1-ой контрольной точке, в виде защиты практических работ.
		Свойства систем проектирования и эксплуатации ГИС		традиционная								
		Классификация систем проектирования и эксплуатации ГИС		традиционная								
		Начальные условия			6	Практическая работа						



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения								СРС, академических часов	Форма проведения СРС
			Лекции, академических часов	Форма проведения лекции	Практические занятия, академических часов	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы, академических часов	Консультация, аттестация		
		ектирования и эксплуатации ГИС										
		ПЗ 2: Старт первого проекта ГИС.			5	Практическая работа						
		Тестирование. (К.т.№2)			5	Тестирование						
9-17/6	2 Структура систем проектирования и эксплуатации ГИС	Информационное обеспечение систем проектирования и эксплуатации ГИС	8	традиционная							23	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к 3-ой контрольной точке, в виде защиты практических работ. Подготовка ко 4-ой контрольной точке, в виде теста.
		Техническое обеспечение систем проекти-	8	традиционная								



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения													
			Лекции, академические часы	Форма проведения лекции	Практические занятия, академические часы	Форма проведения практического занятия	Семинары, академические часы	Форма проведения	Лабораторные работы, академические часы	Консультация, аттестация	СРС, академические часы	Форма проведения СРС				
		рования и эксплуатации ГИС														
		ПЗ 3: Ввод исходных данных по проекту в компьютер и создание групп работ по этапам проекта ГИС.			5	Практическая работа										
		Защита практических работ. (К.т.№3)			5	Защита практических работ										
		Тестирование. (К.т.№4)			5	Тестирование										
Консультация – 2 часа																
Промежуточная аттестация – зачет – 2 часа																



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения									
			Лекции, акад. часов	Форма проведения лекции	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы, акад. часов	Консультация, аттестация	СРС, акад. часов	Форма проведения СРС
1 – 2/7,8	3. Технология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС.	Каноническое проектирование ГИС	14	традиционная							70	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС znanium.com. Составление терминологического словаря. Самостоятельное изучение отдельных тем блока. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к 1-ой контрольной точке, в виде защиты практических работ. Подготовка ко 2-ой контрольной точке, в виде теста.
3 – 4/7,8		Обследование объекта автоматизации при проектировании ГИС	14	традиционная								
5 – 9/7,8		Разработка технического задания и аванпроекта ГИС	14	традиционная								
		ПЗ 4: Работа с диаграммой проектирования геоинформацион-			14	Практическая работа						



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения									
			Лекции, академические часы	Форма проведения лекции	Практические занятия, академические часы	Форма проведения практического занятия	Семинары, академические часы	Форма проведения	Лабораторные работы, академические часы	Консультация, аттестация	СРС, академические часы	Форма проведения СРС
		ной системы.										
		Защита практических работ. (К.т.№1)			14	Защита практических работ.						
		Тестирование. (К.т.№2)			8	Тестирование.						
10-13/7,8	4 CASE-технологии в проектировании и эксплуатации ГИС	Технологические процессы обработки данных в проектировании и эксплуатации ГИС	14	традиционная							70	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к 3-ой контрольной точке, в виде защиты практических работ. Подготовка ко 4-ой контрольной точке, в виде теста.
14 – 15/7,8		Подготовка и оформление проектной документации ГИС	12	традиционная								



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения										
			Лекции, академические часы	Форма проведения лекции	Практические занятия, академические часы	Форма проведения практического занятия	Семинары, академические часы	Форма проведения	Лабораторные работы, академические часы	Консультация, аттестация	СРС, академические часы	Форма проведения СРС	
		ПЗ 5: Ведение диаграммы параметров работ по этапам проектирования ГИС.			14	Практическая работа							
		Защита практических работ. (К.т.№3)			14	Защита практических работ							
17/7,8		Тестирование. (К.т.№4)			8	Тестирование							
		Консультация								4			
Промежуточная аттестация – экзамен – 4 часа													



Для заочной формы обучения

Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения										
			Лекции, акад. часов	Форма проведения лекции	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы, акад. часов	Консультация, атте-	СРС, акад. часов	Форма проведения СРС	
7,8	1 Системные положения проектирования и эксплуатации ГИС	Введение в предметную область проектирования и эксплуатации ГИС	4	традиционная								84	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС znanium.com. Составление терминологического словаря. Самостоятельное изучение отдельных тем блока. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к 1-ой контрольной точке, в виде защиты практических работ. Подготовка.
		Свойства систем проектирования и эксплуатации ГИС		традиционная									
		Классификация систем проектирования и эксплуатации ГИС		традиционная									
		ПЗ 1: Начальные условия применения про-			3	Практическая работа							



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения									
			Лекции, акад. часов	Форма проведения лекции	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы, акад. часов	Консультация, аттестация	СРС, акад. часов	Форма проведения СРС
7,8		граммных средств в проектировании ИС.										
		Защита практических работ. (К.т.№1)			2	Защита практических работ.						
		Целеориентирование систем проектирования и эксплуатации ГИС	4	традиционная							84	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС znanium.com. Составление терминологического словаря. Самостоятельное изучение отдельных тем блока. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка ко 2-ой контрольной точке, в виде теста.
Задачи систем проектирования и эксплуатации ГИС		традиционная										
Функции систем проектирования и экс-		традиционная										



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения										
			Лекции, акад. часов	Форма проведения лекции	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы, акад. часов	Консультация, аттестация	СРС, акад. часов	Форма проведения СРС	
		платации ГИС											
		ПЗ 2: Старт первого проекта ГИС.			3	Практическая работа							
		Тестирование. (К.т.№2)			2	Тестирование							
7,8	2 Структура систем проектирования и эксплуатации ГИС	Информационное обеспечение систем проектирования и эксплуатации ГИС	4	традиционная							84	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к 3-ой контрольной точке, в виде защиты практических работ. Подготовка ко 4-ой контрольной точке, в виде теста.	
		Техническое обеспечение систем проектирования и эксплуата-		традиционная									



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения										
			Лекции, академ. часов	Форма проведения лекции	Практические занятия, академ. часов	Форма проведения практического занятия	Семинары, академ. часов	Форма проведения	Лабораторные работы, академ. часов	Консультация, аттестация	СРС, академ. часов	Форма проведения СРС	
		ции ГИС											
		ПЗ 3: Ввод исходных данных по проекту в компьютер и создание групп работ по этапам проекта ГИС.			3	Практическая работа							
		Защита практических работ. (К.т.№3)			2	Защита практических работ							
		Тестирование. (К.т.№4)			1	Тестирование							
		Консультация								4			
Промежуточная аттестация – зачет – 4 часа													



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения									
			Лекции, акад. часов	Форма проведения лекции	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы, акад. часов	Консультация, атте-	СРС, акад. часов	Форма проведения СРС
9	3. Технология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС.	Каноническое проектирование ГИС	5	традиционная							60	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС znanium.com. Составление терминологического словаря. Самостоятельное изучение отдельных тем блока. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к 1-ой контрольной точке, в виде защиты практических работ. Подготовка ко 2-ой контрольной точке, в виде теста.
9		Обследование объекта автоматизации при проектировании ГИС		традиционная								
9		Разработка технического задания и аван-проекта ГИС		традиционная								
		ПЗ 4: Работа с диаграммой проектирования геоинформацион-				3	Практическая работа					



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения									
			Лекции, академ. часов	Форма проведения лекции	Практические занятия, академ. часов	Форма проведения практического занятия	Семинары, академ. часов	Форма проведения	Лабораторные работы, академ. часов	Консультация, аттестация	СРС, академ. часов	Форма проведения СРС
		ной системы.										
		Защита практических работ. (К.т.№1)			1.5	Защита практических работ.						
		Тестирование. (К.т.№2)			0.5	Тестирование.						
9	4 CASE-технологии в проектировании и эксплуатации ГИС	Технологические процессы обработки данных в проектировании и эксплуатации ГИС	5	традиционная							60	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к 3-ой контрольной точке, в виде защиты практических работ. Подготовка ко 4-ой контрольной точке, в виде теста.
9		Подготовка и оформление проектной документации ГИС		традиционная								



Номер недели семестра	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРС	Виды учебных занятий и формы их проведения										
			Лекции, академические часы	Форма проведения лекции	Практические занятия, академические часы	Форма проведения практического занятия	Семинары, академические часы	Форма проведения	Лабораторные работы, академические часы	Консультация, аттестация	СРС, академические часы	Форма проведения СРС	
9		ПЗ 5: Ведение диаграммы параметров работ по этапам проектирования ГИС.			3	Практическая работа							
9		Защита практических работ. (К.т.№3)			1.5	Защита практических работ							
9		Тестирование. (К.т.№4)			0.5	Тестирование							
9		Консультация								2			

Промежуточная аттестация – экзамен – 2 часа



6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы по дисциплине обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

№ п/п	Тема, трудоемкость в акад.ч.	Учебно-методическое обеспечение
1	Системные положения проектирования и эксплуатации ГИС, 20 Заочная форма обучения-99 часов	Блиновская Я.Ю., Задоя Д.С. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 112 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-91134-698-0 Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=372170 Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0572-2 Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=428860/ Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем. М-М.:Омега-Л,2013.-424 с. http://znanium.com/bookread.php?book=428860/
2	Структура систем проектирования и эксплуатации ГИС, 66 Заочная форма обучения-90	Блиновская Я.Ю., Задоя Д.С. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 112 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-91134-698-0 Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=372170 Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0572-2 Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=428860/ Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем. М-М.:Омега-Л,2013.-424 с. http://znanium.com/bookread.php?book=428860/
3	Технология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС, 62 Заочная форма обучения-100	Блиновская Я.Ю., Задоя Д.С. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 112 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-91134-698-0 Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=372170 Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0572-2 Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=428860/ Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем. М-М.:Омега-Л,2013.-424 с. http://znanium.com/bookread.php?book=428860/



		<p>http://znanium.com/bookread.php?book=372170 Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0572-2 Режим доступа:</p> <p>http://znanium.com/bookread.php?book=428860/ Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем. М-М.:Омега-Л,2013.-424 с.</p> <p>http://znanium.com/bookread.php?book=428860/</p>
4	CASE-технологии в проектировании и эксплуатации ГИС, 62 Заочная форма обучения-83	<p>Блиновская Я.Ю., Задоя Д.С. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 112 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-91134-698-0 Режим доступа:</p> <p>http://znanium.com/bookread.php?book=372170 Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0572-2 Режим доступа:</p> <p>http://znanium.com/bookread.php?book=428860/ Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем. М-М.:Омега-Л,2013.-424 с.</p> <p>http://znanium.com/bookread.php?book=428860/</p>



7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ пп	Индекс компетенции, индикатора	Содержание компетенции, индикатора	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции, индикатора	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, индикатора обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК УВ-8	Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами				
		ПКУВ-8.1. Оценивает эффективность технологических операций по работе с геоинформационными системами	Все блоки	Основные технологические операции по работе с геоинформационными системами	Оценивать эффективность технологических операций по работе с геоинформационными системами	Навыками оценки эффективности технологических операций по работе с геоинформационными системами
		ПКУВ-8.2. Разрабатывает рекомендации по совершенствованию технологических операций	Все блоки	Методы совершенствования технологических операций	Разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологических операций	Навыками Разработки рекомендаций по совершенствованию технологических операций
2	ПК УВ-9	Способен конструировать и проектировать объекты профессиональной деятельности				
		ПКУВ -9.1. Проводит анализ объектов профессиональной деятельности	Все блоки	Методы анализа и структурирования профессиональной информации	Проводить разработку объектов профессиональной деятельности	Навыками выполнения аналитических работ.
		ПКУВ -9.2. Осуществляет конструирование и проектирование объектов профессиональной деятельности	Все блоки	Принципы конструирования и проектирования объектов профессиональной деятельности	Проводить моделирование процессов профессиональной деятельности	Навыками разработки объектов профессиональной деятельности



7.2. Описание контрольных точек и критериев оценивания компетенций на разных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Этап освоения компетенции
Знать, как конструировать и проектировать объекты профессиональной деятельности. Уметь конструировать и проектировать объекты профессиональной деятельности. Владеть навыками конструирования и проектирования объекты профессиональной деятельности	Защита практической работы, тестирование	Студент демонстрирует знания, как конструировать и проектировать объекты профессиональной деятельности. Студент демонстрирует умение конструировать и проектировать объекты профессиональной деятельности. Студент демонстрирует владение навыками конструирования и проектирования объекты профессиональной деятельности	использование способности конструировать и проектировать объекты профессиональной деятельности

Критерии и шкала оценивания освоения этапов компетенций на промежуточной аттестации

Контроль промежуточной успеваемости студентов по дисциплине строится на бально-рейтинговой системе и заключается в суммировании баллов, полученных студентом по результатам текущего контроля и итоговой работы.

Текущий контроль реализуется в формах тестирования, оценки качества и активности работы на практических занятиях, анализа добросовестности и самостоятельности при написании творческих работ, решения задач, посещаемости занятий и т.д. В семестре по дисциплине устанавливаются мероприятия текущего контроля успеваемости (4 «контрольных точки»). Выполнение всех заданий текущего контроля является обязательным для студента и является основанием для допуска к промежуточной аттестации.

К критериям выставления рейтинговых оценок текущего контроля относятся:

Основные критерии:

- оценка текущей успеваемости по итогам работы на семинарах;
- оценки за письменные работы (рефераты, доклады, решение задач и др.);
- оценки текущей успеваемости по итогам интерактивных форм практических занятий (деловые игры, дискуссии и др.);
- посещение учебных занятий.

Дополнительные критерии:

- активность на лекциях и семинарских занятиях, интерес к изучаемому предмету;
- владение компьютерными методами изучения предмета, умение готовить презентации для конференций, использование Интернета, профессиональных баз данных при подготовке к занятиям и написании письменных работ;
- обязательное посещение учебных занятий;
- оценка самостоятельной работы студента;



- участие студента в работе организуемых кафедрой (филиалом) круглых столов, конференций и пр.;

- общий уровень правовой культуры, эрудиция в области правовых проблем.

Результаты промежуточной аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" (форма промежуточной аттестации – экзамен или дифференцированный зачет) и "зачтено", "не зачтено" (форма промежуточной аттестации – зачет).

В соответствии с Положением «о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата и программам магистратуры, реализуемым по федеральным государственным образовательным стандартам» рейтинговая оценка студентов по каждой учебной дисциплине независимо от ее общей трудоемкости, определяется по 100-балльной шкале в каждом семестре. Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля рекомендуется устанавливать в следующем соотношении:

Посещаемость – посещение занятий лекционного типа (за исключением поточных) и занятий семинарского типа оценивается накопительно следующим образом: максимальное количество баллов, отводимых на учет посещаемости (30 баллов), делится на количество лекций (за исключением поточных) и практических занятий по дисциплине. Полученное значение определяет количество баллов, набираемых студентом за посещение одного занятия. По решению Ученого совета Высшей школы бизнеса, менеджмента и права посещаемость учебных занятий может не учитываться при оценивании результатов освоения дисциплин.

Успеваемость – оценка успеваемости выставляется за выполнение заданий текущего контроля по дисциплине. Как правило, в семестре 4 мероприятия текущего контроля (4 «контрольных точки»), причем выполнение всех 4 заданий текущего контроля является обязательным для студента. При обнаружении преподавателем в выполненном студентом задании плагиата данное задание оценивается 0 баллов и считается не выполненным.

Практические занятия (между «контрольными точками») проводятся в активной и интерактивной форме (дискуссии по изученному материалу, разбор ситуаций и т.п.), в аудитории или вне аудитории (на выставке, например). Несмотря на то, что преподаватель не оценивает в баллах студента на каждом занятии, в тоже время преподаватель фиксирует активность на занятии и при подведении итогов за семестр начисляет от 0 до 5 рейтинговых бонусных баллов за активность на занятиях.

Результаты текущего контроля успеваемости учитываются при выставлении оценки в ходе промежуточной аттестации.

Для допуска к промежуточной аттестации обучающийся должен выполнить все мероприятия текущего контроля по дисциплине (не иметь задолженностей по текущей контролю успеваемости) и набрать в общей сложности не менее 51 балла.



Перевод рейтинговых баллов в итоговую 5 – балльную шкалу оценку осуществляется в соответствии с таблицей.

Баллы за семестр	Автоматическая оценка		Баллы за зачет	Баллы за эк-замен	Общая сумма баллов	Итоговая оценка
	зачет	экзамен				
90-100*	зачет	5 (отлично)	-	-	90-100	5 (отлично)
71-89*	зачет	4 (хорошо)	-	0-20	71-89 90-100	4 (хорошо) 5 (отлично)
51-70*	зачет	3 (удовлетворительно)	-	0-20	51-70 71-89 90	3 (удовлетворительно) 4 (хорошо) 5 (отлично)
50 и менее	недопуск к зачету, экзамену		-	-	50 и менее	2 (неудовлетворительно), незачет

* при условии выполнения всех заданий текущего контроля успеваемости

Виды средств оценивания, применяемых при проведении текущего контроля и шкалы оценки уровня знаний, умений и навыков при выполнении отдельных форм текущего контроля

Средство оценивания – защита практической работы

Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при выполнении контрольного задания

Оценка	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	<ul style="list-style-type: none">- правильно определены системные положения и структура ГИС;- корректно раскрыта сущность технологических решения задач проектирования и эксплуатации ГИС;- логично изложены навыки применения CASE-технологий в проектировании и эксплуатации ГИС	<ul style="list-style-type: none">– Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала;– последовательно и четко отвечает на дополнительные вопросы;– демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала;– подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой
«4»	<p>допущена одна ошибка в одном из пунктов:</p> <ul style="list-style-type: none">- правильно определены основы теории функционирования объектов геоинформационного сервиса;- корректно раскрыта сущность теории системного представления объектов;- логично изложены преимущества и	<ul style="list-style-type: none">– Обучающийся способен показать знания программного материала;– четко отвечает на дополнительные вопросы;– демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понима-



	недостатки системного представления и совершенствования объектов	нии, изложении и использовании программного материала; - подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой
«3»	- допущены неточности в определении теории проектирования и эксплуатации геоинформационного сервиса; - допущены неточности в раскрытии сущности теории проектирования и эксплуатации геоинформационного сервиса; - допущены неточности в изложении преимуществ и недостатков теории проектирования и эксплуатации геоинформационного сервиса.	- Обучающийся показывает знания меньшей части программного материала; - отвечает не на все дополнительные вопросы; - Демонстрирует частичную способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы; - подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.
«2»	- неверно определена теория проектирования и эксплуатации геоинформационного сервиса; - некорректно раскрыта сущность теории проектирования и эксплуатации геоинформационного сервиса; - некорректно изложены преимущества и недостатки теории проектирования и эксплуатации геоинформационного сервиса	- Обучающийся не демонстрирует знания программного материала; - не отвечает на дополнительные вопросы; - Не демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы; - компетенции, предусмотренные программой, не освоены.



Средство оценивания – тестирование

Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при решении тестовых заданий

Критерии оценки	оценка
выполнено верно заданий	«5», если (90 – 100)% правильных ответов
	«4», если (70 – 89)% правильных ответов
	«3», если (50 – 69)% правильных ответов
	«2», если менее 50% правильных ответов

Виды средств оценивания, применяемых при проведении промежуточной аттестации и шкалы оценки уровня знаний, умений и навыков при их выполнении

Устный опрос

Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при устном ответе

оценка	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	<ul style="list-style-type: none">– полно раскрыто содержание материала;– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;– точно используется терминология;– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопро-	<ul style="list-style-type: none">– Обучающийся показывает все-сторонние и глубокие знания программного материала,– знание основной и дополнительной литературы;– последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы;– уверенно ориентируется в проблемных ситуациях;– демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала;– подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой



	сов, которые исправляются по замечанию	
«4»	<ul style="list-style-type: none">– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;– продемонстрировано усвоение основной литературы.– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:<ul style="list-style-type: none">а) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;б) допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;в) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся показывает полное знание– программного материала, основной и– дополнительной литературы;– дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности;– правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций;– демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой
«3»	<ul style="list-style-type: none">– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;– продемонстрировано усвоение основной литературы	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся показывает знание основного– материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности;– при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения;– не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций;– подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне
	<ul style="list-style-type: none">– не раскрыто основное содержание учебного материала;	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях ос-



«2»	<ul style="list-style-type: none">– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.– не сформированы компетенции, умения и навыки.	<p>нового учебного материала по дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none">– не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом;– не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой
-----	---	--

Решение задач

Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при решении кейсов (ситуационных задач)

Предел длительности контроля	30 мин.
Критерии оценки	<ul style="list-style-type: none">– было сформулировано и проанализировано большинство проблем, заложенных в кейсе (задаче);– были продемонстрированы адекватные аналитические методы при работе с информацией;– были использованы дополнительные источники информации для решения кейса(задачи);– были выполнены все необходимые расчеты;– подготовленные в ходе решения кейса документы соответствуют требованиям к ним по смыслу и содержанию;– выводы обоснованы, аргументы весомы;– сделаны собственные выводы, которые отличают данное решение кейса от других решений
Показатели оценки	макс 10 баллов
«5», если (9 – 10) баллов	полный, обоснованный ответ с применением необходимых источников
«4», если (7 – 8) баллов	неполный ответ в зависимости от правильности и полноты ответа: <ul style="list-style-type: none">- не были выполнены все необходимые расчеты;- не было сформулировано и проанализировано большинство проблем, заложенных в кейсе;
«3», если (5 – 6) баллов	неполный ответ в зависимости от правильности и полноты ответа: <ul style="list-style-type: none">- не были продемонстрированы адекватные аналитические методы при работе с информацией;- не были подготовленные в ходе решения кейса документы, которые соответствуют требованиям к ним по смыслу и содержанию;



	- не были сделаны собственные выводы, которые отличают данное решение кейса от других решений
--	---

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Номер недели семестра	Раздел дисциплины обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	Вид и содержание контрольного задания	Требования к выполнению контрольного задания и срокам сдачи
8/6/ 7,8	1. Блок. Системные положения проектирования и эксплуатации ГИС	Защита практических работ	Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из -5 контрольных вопросов. Каждый правильный ответ оценивается от 0 до 2 баллов (0- неправильный ответ, 1 – правильный частично, 2- полностью правильный).
8/7/ 7,8		Тест по блоку «Системные положения проектирования и эксплуатации ГИС». Задание состоит из 10 вопросов.	Проводится в письменном виде, ответы заносятся в бланк ответов. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.
17/7 /7,8	2. Блок. Структура систем проектирования и эксплуатации ГИС	Защита практических работ	Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из -5 контрольных вопросов. Каждый правильный ответ оценивается от 0 до 2 баллов (0- неправильный ответ, 1 – правильный частично, 2- полностью правильный).
17/7 /7,8		Тест по блоку «Структура систем проектирования и эксплуатации ГИС». Задание состоит из 10 вопросов.	Проводится в письменном виде, ответы заносятся в бланк ответов. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.
9/7, 8/9	3. Блок. Технология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС.	Защита практических работ	Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из -5 контрольных вопросов. Каждый правильный ответ оценивается от 0 до 2 баллов (0- неправильный ответ, 1 – правильный частично, 2- полностью правильный).
9/7, 8/9		Тест по блоку «Технология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС». Задание состоит из 10 во-	Проводится в письменном виде, ответы заносятся в бланк ответов. Каждый правильный ответ на во-



		просов.	прос оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.
17/7,8/9	4. Блок. CASE-технологии в проектировании и эксплуатации ГИС	Защита практических работ	Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из -5 контрольных вопросов. Каждый правильный ответ оценивается от 0 до 2 баллов (0- неправильный ответ, 1 – правильный частично, 2- полностью правильный).
17/7,8/9		Тест по блоку «CASE-технологии в проектировании и эксплуатации ГИС». Задание состоит из 10 вопросов.	Проводится в письменном виде, ответы заносятся в бланк ответов. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.

Блок первый «Системные положения проектирования и эксплуатации ГИС»

1 контрольная точка: Вид контрольного задания – защита практических работ, реферат.

Перечень тем рефератов:

- 1) Предметная область проектирования и эксплуатации ГИС
- 2) Свойства систем проектирования и эксплуатации ГИС
- 3) Классификация систем проектирования и эксплуатации ГИС
- 4) Начальные условия применения программных средств в проектировании ИС.
- 5) Классификация рабочих процессов ГИО.

2 контрольная точка: Вид контрольного задания - тесты

Тестовые задания:

1. Какие основные категории формируют систему проектирования ГИС?
 1. Достоверность, полнота, детерминированность, технология, правила,
 2. Цели, задачи, функции, структура, технология, методология
 3. Нормы, стохастичность, структура, критерии, логика организации
 4. Структура, прагматика, логика, адаптивность, устойчивость, задачи.
2. По каким основаниям (признакам) деления можно классифицировать системы проектирования ГИС?
 1. По местности, сервису, слоям карты, динамике объектов,
 2. слоям карты, статике объектов, профилю озёр,
 3. Сервису, фундаменту объектов, конфигурации рек,



4. Статике объектов, наличию навигации, адаптивности, числу слоев.

3. Укажите основные этапы проектирования ГИС?

1. Обследование, техническое задание, технический проект, рабочий проект,
2. Рабочий проект, обследование, аванпроект, разработка технологии,
3. Техническое задание, технический проект, рабочий проект, разработка программного обеспечения,
4. Обследование, техническое задание, разработка технического проекта, разработка рабочего проекта, разработка информационного обеспечения.

4. Укажите категории общей структуры предметной области проектирования ГИС?

1. Свойства, понятийный аппарат, модель лесного массива
2. Структура, технология, средства проектирования ГИС, оценка качества проектирования ГИС
3. Понятийный аппарат, методы, средства, структура, эволюция проектирования ГИС
4. Эволюция, структура, средства, технология измерения трудоемкости проектирования ГИС.

5. Укажите состав основных подсистем системы проектирования ГИС?

1. Информационное обеспечение, программное обеспечение, техническое обеспечение, база данных
2. Техническое обеспечение, программное обеспечение, математическое обеспечение, средства передачи данных
3. Программно-математическое обеспечение, информационное обеспечение, интерфейс, программная документация, административное обеспечение
4. Информационное обеспечение, программно-математическое обеспечение, техническое обеспечение, организационно-правовое обеспечение

6. Укажите основной состав подсистемы «Информационное обеспечение» системы проектирования ГИС?

1. Базы данных, документы, файлы, лингвистические средства



2. Информационно-поисковые языки, форматы документов, классификаторы объектов, интерфейс
 3. Таблицы, классификаторы, видеотерминалы, базы данных
 4. Файлы, карты, антивирусы, инструкция пользователю
-
7. Укажите основной состав подсистемы «Техническое обеспечение» системы проектирования ГИС?
 1. Вычислительная техника, процессоры, клавиатуры, кабели
 2. Средства передачи данных и связи, вычислительная техника, оборудование информационно-вычислительных зон, средства копирования и тиражирования данных
 3. Оборудование информационно-вычислительных зон, оргоснастка, средства передачи данных, мобильная связь
 4. Средства связи, средства копирования и тиражирования, оптико-читающие устройства, сканеры
-
8. Укажите основной состав подсистемы «Программно-математическое обеспечение» системы проектирования ГИС?
 1. Операционные системы, прикладные программы, программы диагностики компьютера, программы защиты данных
 2. Функциональные программы, антивирусы, операционные системы, сбор данных,
 3. Программы защиты ГИС, прикладные программы, операционные системы, программы диагностики, , программы информационно-вычислительных зон.
 4. Прикладные программы, операционные системы, программы диагностики, , программы информационно-вычислительных зон, регистрация данных.
-
9. Укажите основной состав подсистемы «Организационно-правовое обеспечение» системы проектирования ГИС?
 1. Проектно-техническая документация, штатный персонал, положение о выводе системы из нештатных ситуаций, инструкции персоналу ГИС
 2. Персонал, участвующий в эксплуатации ГИС, проектно-техническая документация, инструкции персоналу ГИС



3. Проектно-техническая документация, инструкции персоналу, участвующему в эксплуатации ГИС, положение о выводе системы из штатных ситуаций, штатный персонал ГИС.

4. Персонал, участвующий в эксплуатации ГИС, проектно-техническая документация, инструкции персоналу ГИС, оценка качества ГИС

10. Укажите универсальные задачи системы проектирования ГИС?

1. Разработка проектно-технической документации ГИС, минимизация ресурсов на решение задач проектирования, лицензирование программных продуктов ГИС

2. Минимизация ресурсов на решение задач проектирования, разработка проектно-технической документации ГИС, создание баз данных по проектированию ГИС

3. Разработка проектно-технической документации ГИС, минимизация ресурсов на решение задач проектирования, улучшение социального статуса специалистов, занятых в создании ГИС, улучшение качества ГИС

4. Разработка интерфейса ГИС, минимизация ресурсов на решение задач проектирования, улучшение социального статуса специалистов, занятых в создании ГИС, улучшение качества ГИС.

Блок второй «Структура систем проектирования и эксплуатации ГИС»

3 контрольная точка: Вид контрольного задания – защита практических работ, реферат.

Темы рефератов:

1. Целеориентирование систем проектирования и эксплуатации ГИС
2. Задачи систем проектирования и эксплуатации ГИС
3. Функции систем проектирования и эксплуатации ГИС
4. Методология проектирования ГИС
5. Типовое проектирование ИС

4 контрольная точка: Вид контрольного задания - тесты.

Тесты:

1. Укажите основные информационно-технологические функции системы проектирования ГИС?

1. Регистрация данных, обработка данных, поиск данных, ввод данных в ЭВМ, передача данных, хранение данных, актуализация данных, выдача информации пользователю, копирование данных



2. Регистрация данных, обработка данных, поиск данных, ввод данных в ЭВМ, передача данных, хранение данных, актуализация данных, выдача информации пользователю, копирование данных, сбор данных -

3. Регистрация данных, обработка данных, поиск данных, ввод данных в ЭВМ, передача данных, расшифровка данных, актуализация данных, выдача информации пользователю, копирование данных

4. Регистрация данных, обработка данных, поиск данных, ввод данных в ЭВМ, передача данных, хранение данных, протоколирование данных, выдача информации пользователю, копирование данных

2. Укажите факторы, влияющие на спецификацию задач и функций системы проектирования ГИС?

1. Характер местности, характер объектов, количество осадков региона, характер пользователя.

2. Характер местности, характер объектов, число видов объектов, характер пользователя

3. Размер фирмы, масштаб производства, профессиональный уровень потенциального пользователя, объем финансирования на создание системы проектирования ГИС -

4. Характер местности, виды деревьев, число видов объектов, профессионализм разработчиков, характер пользователя.

3. Укажите основные шкалы измерения качества системы проектирования ГИС?

1. Интервальные, номинальные, относительные, регрессионные

2. Дескриптивные, номинальные, относительные, порядковые -

3. Интервальные, номинальные, формальные, порядковые

4. Интервальные, номинальные, относительные, порядковые

4. Укажите основные методы оценки качества системы проектирования ГИС?

1. Расчетно-аналитический, последовательный, экспертный, эвристический

2. Расчетно-аналитический, модельный, эвристический

3. Расчетно-аналитический, экспертный, эвристический -

4. Прогнозный, экспертный, эвристический



5. Укажите основные виды показателей оценки качества системы проектирования ГИС?

1. Первичные, групповые, интегральные, комплексные, обобщенные -
2. Зависимые, групповые, интегральные, комплексные, обобщенные.
3. Системные, групповые, интегральные, комплексные, обобщенные.
4. Первичные, групповые, последовательные, комплексные, обобщенные.

6. Укажите основные категории методологии проектирования и эксплуатации ГИС?

1. Логика организации, принципы, методы, унификация, средства
2. Логика организации, масштабируемость, принципы, методы, средства
3. Логика организации, принципы, методы, средства -
4. Эмерджентность, логика организации, принципы, методы, средства

7. Укажите виды контроля достоверности данных системы проектирования и эксплуатации ГИС?

1. Одномерные, лексические, логические, синтаксические
2. Арифметические, лексические, логические, синтаксические -
3. Порядковые, лексические, логические, синтаксические
4. Пакетные, арифметические, лексические, логические, синтаксические

8. Укажите основные компоненты архитектуры CASE-средств, применяемых при проектировании ГИС?

1. Репозиторий, графический редактор диаграмм, документатор проекта, верификатор диаграмм, администратор проекта, сервис -
2. Функция, графический редактор диаграмм, документатор проекта, верификатор диаграмм, администратор проекта, сервис
3. Бифуркация, графический редактор диаграмм, документатор проекта, верификатор диаграмм, администратор проекта, сервис
4. Информатор, графический редактор диаграмм, документатор проекта, верификатор диаграмм, администратор проекта, сервис



9. Укажите факторы, которые определяют эффективность автоматизированного проектирования ГИС?

1. Компоненты автоматизации, качество технических средств, качество программных средств, организация проектирования, профессионализм проектировщиков
2. Методология автоматизации проектирования, качество технических средств, качество программных средств, организация проектирования, профессионализм проектировщиков
3. Многозадачность проектирования, качество технических средств, качество программных средств, организация проектирования, профессионализм проектировщиков
4. Качество запросов пользователя, качество технических средств, качество программных средств, организация проектирования, профессионализм проектировщиков

10. Укажите основные компоненты функциональной структуры системы управления качеством проектирования и эксплуатации ГИС?

1. Измерение качества ГИС, оценка качества ГИС, анализ качества ГИС, корректировка состава показателей, выбор критерия управления качеством, разработка оргтехмероприятий по улучшению качества, реализация оргтехмероприятий, контроль разработки и реализации оргтехмероприятий, факторы и условия, влияющие на качество ГИС –
2. Унификация качества ГИС, оценка качества ГИС, анализ качества ГИС, корректировка состава показателей, выбор критерия управления качеством, разработка оргтехмероприятий по улучшению качества, реализация оргтехмероприятий, контроль разработки и реализации оргтехмероприятий, факторы и условия, влияющие на качество ГИС
3. Масштабирование ГИС, оценка качества ГИС, анализ качества ГИС, корректировка состава показателей, выбор критерия управления качеством, разработка оргтехмероприятий по улучшению качества, реализация оргтехмероприятий, контроль разработки и реализации оргтехмероприятий, факторы и условия, влияющие на качество ГИС
4. Нормирование качества ГИС, оценка качества ГИС, анализ качества ГИС, корректировка состава показателей, выбор критерия управления качеством, разработка оргтехмероприятий по улучшению качества, реализация оргтехмероприятий, контроль разработки и реализации оргтехмероприятий, факторы и условия, влияющие на качество ГИС

Блок третий «Технология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС»

1 контрольная точка: Вид контрольного задания – защита практических работ, реферат.



Темы рефератов:

1. Методы и средства проектирования ГИС.
2. Информационное обеспечение систем проектирования и эксплуатации ГИС
3. Проектирование БД: анализ предметной области
4. Разработка состава и структуры БД
5. Проектирование логико-семантического комплекса,
6. ER-диаграммы

2 контрольная точка: Вид контрольного задания - тесты

Тесты:

1. Укажите основные категории, составляющие назначение интерфейса ГИС?

1. Способ общения ЭВМ с человеком-оператором, способ общения человека-оператора с ЭВМ, метод индексирования геометрии объектов слоя.

2. Способ пользовательского представления интерфейса, способ общения человека-оператора с ЭВМ, способ общения ЭВМ с человеком-оператором -

3. Способ организации базы данных объектов, способ пользовательского представления интерфейса, способ определения состава слоев базы данных

4. Способ классификации объектов на карте, способ общения человека-оператора с ЭВМ, способ общения ЭВМ с человеком-оператором.

2. Укажите основные категории действий нарушителя безопасности ГИС?

1. Прерывание обработки информации, кража информации, видоизменение информации, разрушение информации –

2. Копирование информации, кража информации, видоизменение информации, разрушение информации

3. Прерывание обработки информации, передача информации, видоизменение информации, разрушение информации

4. Индексирование информации, кража информации, видоизменение информации, разрушение информации

3. Какое средство может быть применено для реализации управления ГИС?

1. DOS

2. Linux

3. WebSphere MQ

4. Solaris



4. Укажите принципы методологии функционально-структурного подхода к проектированию ГИС?

1. Разбиение проблемы на множество задач, иерархическое упорядочение, абстрагирование, индексирование, непротиворечивость, структурирование данных
2. Разбиение проблемы на множество задач, иерархическое упорядочение, абстрагирование, формализация, непротиворечивость, структурирование данных -
3. Установление взаимосвязи между диаграммами, иерархическое упорядочение, абстрагирование, формализация, непротиворечивость, структурирование данных
4. Разбиение проблемы на множество задач, иерархическое упорядочение, абстрагирование, формализация, непротиворечивость, обработка данных.

5. Укажите принципы, на основе которых строится объектно-ориентированное проектирование ГИС?

1. Инкапсуляция, модульность, иерархия, типизация –
2. Обработка, модульность, иерархия, типизация
3. Инкапсуляция, поиск, иерархия, типизация
4. Инкапсуляция, модульность, актуализация, типизация.

6 Интегрированные системы управления предприятием обеспечивают:

1. планирование и управление всеми ресурсами предприятия (верно)
2. единое, оперативно контролируемое информационное пространство (верно)
3. безошибочное ведение бизнеса в обозримом будущем (неверно)
4. принятие оперативных управленческих решений на основе интеллектуальных экспертных компонентов, без участия человека (неверно)

7. Компоненты ИСУП, основанные на принципах оптимизации / реинжиниринга бизнес-процессов:

1. система управления цепочками поставок (неверно)
2. система имитационного моделирования производственных процессов (верно)
3. система моделирования и представления бизнес-процессов (верно)
4. система электронной коммерции (неверно)



8. Основной принцип построения программных продуктов ИСУП заключается в:

1. неизблемости структуры всех программных компонентов системы (неверно)
2. возможности комбинирования различных компонентов системы в зависимости от потребностей конкретного предприятия (верно)
3. самонастраивание системы на нужды конкретного предприятия (неверно)

9. Современные ИСУП поддерживают принципы:

Варианты ответов:

1. функционального подхода к управлению предприятием (неверно)
2. процессного подхода к управлению предприятием (верно)
3. развивают собственную концепцию управления предприятием (неверно)

10. Основу каждой ИСУП составляет:

1. результаты статистического отраслевого анализа (неверно)
2. функциональная модель бизнес-процесса (неверно)
3. информационная модель предприятия (верно)
4. схема документооборота компании (неверно)

11. Какие функции предприятия поддерживают ИСУП?

- 1. подбор кадров (неверно)
- 2. планирование ресурсов (верно)
- 3. оперативное управление (верно)
- 4. принятие управленческих решений за руководителя (неверно)
- 5. все виды учета (верно)
- 6. анализ результатов хозяйственной деятельности (верно)
- 7. заполнение форм периодической отчетности (неверно)

Блок четвертый «CASE-технологии в проектировании и эксплуатации ГИС»

3 контрольная точка: Вид контрольного задания – защита практических работ, реферат.

Темы рефератов:

1. Технология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС
2. Обследование объекта автоматизации при проектировании ГИС
3. Разработка технического задания и аван-проекта ГИС
4. Разработка техно рабочего проекта
5. Внедрение рабочего проекта



4 контрольная точка: Вид контрольного задания - тесты:

Вопрос № 1. Объекты, на основе которых возможно выполнение бизнес-процесса, которые используются на протяжении нескольких производственных циклов в данном бизнес-процессе, называются:

Варианты ответов:

- **Ответ № 1.** входными (неверно)
- **Ответ № 2.** выходными (неверно)
- **Ответ № 3.** исполнителями (неверно)
- **Ответ № 4.** ограничениями (верно)

Вопрос № 2. Функциональные блоки преобразуют:

Варианты ответов:

- **Ответ № 1.** входные объекты в выходные, причем объекты на входе и выходе функций могут быть одинаковыми (неверно)
- **Ответ № 2.** ограничения в исполнителей (неверно)
- **Ответ № 3.** входные объекты в выходные, причем объект на выходе функции должен качественно отличаться от входного (верно)
- **Ответ № 4.** входные объекты в ограничения, причем количество ограничений должно соответствовать количеству входных объектов (неверно)

Вопрос № 3. Функциональный подход к моделированию бизнес-процессов сводится к построению схем бизнес-процесса в виде последовательности:

Варианты ответов:

- **Ответ № 1.** технологических операций, на входе и выходе которых отражаются объекты различной природы (верно)
- **Ответ № 2.** технологических операций, связанных между собой посредством потоков ресурсов (неверно)
- **Ответ № 3.** технологических операций, на входе и выходе которых отражаются различные варианты взаимодействия между функциями (неверно)

Вопрос № 4. Функциональная модель бизнес-процесса характеризуется:

Варианты ответов:

- **Ответ № 1.** графической сложностью описания бизнес-процесса (неверно)
- **Ответ № 2.** графической простотой описания бизнес-процесса (верно)
- **Ответ № 3.** многоуровневым описанием технологического процесса (верно)
- **Ответ № 4.** одноуровневым описанием всего процесса (неверно)
- **Ответ № 5.** использованием принципа декомпозиции функций (верно)
- **Ответ № 6.** использованием принципа дезагрегации функций (неверно)

Вопрос № 5. Субъекты, принимающие участие в выполнении бизнес-процесса, называются:

Варианты ответов:

- **Ответ № 1.** входными (неверно)
- **Ответ № 2.** выходными (неверно)



- **Ответ № 3.** ограничениями (неверно)
- **Ответ № 4.** исполнителями (верно)

Вопрос № 6. Принцип декомпозиции при построении функциональной диаграммы бизнес-процесса заключается в:

Варианты ответов:

- **Ответ № 1.** объединении элементарных операций в укрупненную (неверно)
- **Ответ № 2.** разбиении целого объекта на составные части (верно)
- **Ответ № 3.** разбиении бизнес-процесса на несколько последовательных частей в рамках одного структурного уровня (неверно)

Вопрос № 7. Стрелками на функциональной диаграмме бизнес-процесса (в нотации IDEF0) обозначаются:

Варианты ответов:

- **Ответ № 1.** названия функций (неверно)
- **Ответ № 2.** потоки объектов (верно)
- **Ответ № 3.** действия (неверно)
- **Ответ № 4.** стоимость каждой функции (неверно)

Вопрос № 8. Целью функционального моделирования является:

Варианты ответов:

- **Ответ № 1.** предоставление руководству наглядной схемы бизнес-процесса (неверно)
- **Ответ № 2.** обеспечение каждого исполнителя четкой схемой его деятельности (неверно)
- **Ответ № 3.** выявление и анализ недостатков в организации бизнеса для дальнейшей оптимизации (верно)
- **Ответ № 4.** дополнение бизнес-плана компании графическими данными (неверно)

Вопрос № 9. На диаграмме нулевого уровня отображается:

Варианты ответов:

- **Ответ № 1.** название бизнес-процесса (неверно)
- **Ответ № 2.** количество функций бизнес-процесса (неверно)
- **Ответ № 3.** глобальная цель бизнеса (верно)

Вопрос № 10. Условием завершения построения функциональной модели является:

Варианты ответов:

- **Ответ № 1.** возможность задания стоимостных параметров для функций самого нижнего уровня (верно)
- **Ответ № 2.** указание руководителя (неверно)
- **Ответ № 3.** достижение ясности во взаимосвязи функций бизнес-процесса и потоков объектов (неверно)

Вопрос № 11. Вход на функциональной диаграмме - это:

Варианты ответов:



- **Ответ № 1.** объекты или действия, в зависимости от того, какова сущность рассматриваемой функции (неверно)
- **Ответ № 2.** действия исполнителей, необходимые для начала бизнес-процесса (неверно)
- **Ответ № 3.** данные, объекты или информация, необходимые для начала бизнес-процесса (верно)
- **Ответ № 4.** распоряжение руководителя о начале выполнения бизнес-процесса (неверно)

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Значение проектирования ГИС в сфере сервиса.
2. Структура предметной области проектирования ГИС
3. Определение понятия система проектирования ГИС и его характеристика.
4. Основные семантические свойства системы проектирования ГИС.
5. Основные синтаксические свойства системы проектирования ГИС.
6. Основные прагматические свойства системы проектирования ГИС.
7. Классификация систем проектирования ГИС
8. Особенности создания и эксплуатации ГИС в сфере сервиса
9. Целеориентирование системы проектирования ГИС.
10. Дерево целей системы проектирования ГИС.
11. Матрица целей системы проектирования ГИС.
12. Основные задачи системы проектирования ГИС.
13. Условия формирования специальных задач системы проектирования ГИС.
14. Информационно-технологические функции системы проектирования ГИС.
15. Организационно-управленческие функции системы проектирования ГИС.
16. Определение понятия «Структура системы проектирования ГИС»
17. Информационное обеспечение системы проектирования ГИС.
18. Разработка форматов отображения информации ГИС
19. Проектирование баз данных ГИС
20. Лингвистические средства системы проектирования ГИС
21. Разработка информационно-поисковых языков ГИС.
22. Способы аналитико-синтетической переработки данных ГИС
23. Техническое обеспечение системы проектирования ГИС.
24. Программно-математическое обеспечение системы проектирования ГИС.



25. Организационно-правовое обеспечение системы проектирования ГИС.
26. Технология решения задач системы проектирования ГИС
27. Предпроектное обследование объекта автоматизации.
28. Разработка технического задания ГИС
29. Разработка технического проекта ГИС
30. Разработка рабочего проекта ГИС.
31. Оформление проектной документации ГИС
32. Проектирование систем документации ГИС
33. Проектирование лингвистических средств ГИС
34. Проектирование технологических процессов обработки данных ГИС
35. Проектирование баз данных ГИС
36. Проектирование интерфейса ГИС
37. Проектирование систем безопасности ГИС
38. Проектирование ГИС с применением CASE-технологий
39. Моделирование задач средствами UML
40. Типовое проектирование ГИС
41. Организация эксплуатации ГИС.
42. Система управления качеством проектирования и эксплуатации ГИС.
43. Измерение качества проектирования и эксплуатации ГИС
44. Оценка качества проектирования и эксплуатации ГИС
45. Анализ качества проектирования и эксплуатации ГИС
46. Методология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС.
47. Принципы проектирования и эксплуатации ГИС
48. Логика организации проектирования и эксплуатации ГИС
49. Методы и средства проектирования и эксплуатации ГИС
50. Перспективы развития проектирования и эксплуатации ГИС.
51. Основные синтаксические свойства системы проектирования ГИС.



Ситуационные задачи для проверки умения и навыков

Ситуационная задача 1 «Бизнес-процессы»

1.1. Задачи для решения:

- Нарисовать структурную схему производственного, вспомогательного и управленческого бизнес-процесса.
- Обозначить потоки, протекающие в системе бизнес-процесса (материальные, финансовые, информационные).
- Указать интерфейсы, связывающие бизнес-процесс с внешней средой.

1.2. Методические указания учащимся по решению задач:

- По определению, любой бизнес процесс состоит из функций, связанных между собой.
- Бизнес-процесс в целом следует изображать в виде системы последовательных функций – блоков. Потоки, протекающие в этой системе, – в виде стрелок, а внешние интерфейсы – в виде стрелок, выходящих за пределы бизнес-процесса, или входящих в него.
- Названия потоков следует указывать непосредственно над стрелкой.
- При построении схем бизнес-процессов необходимо соблюдать четкую последовательность функциональных блоков, принимая во внимание их логическую увязку.
- Схема не должна быть перегружена излишней информацией, однако должна быть наглядной, четкой, хорошо читаемой.

Ситуационная задача 2 «Проектирование бизнес-процессов»

2.1. Задачи для решения:

- Построить схему бизнес-процесса «Производство мебели».
- Построить схему бизнес-процесса «Обслуживание клиента на АЗС».
- Построить схему бизнес-процесса «Закупка сырья и материалов для мебельного производства».
- Указать, в чем заключаются принципиальные отличия процессов, связанных с непосредственным изготовлением готовой продукции, и процессов оказания услуг.
- Сравнить процессы «Производство мебели» и «Закупка сырья и материалов для мебельного производства». Что можно сказать об этих бизнес-процессах?

2.2. Методические указания учащимся по решению задач:



При построении схем бизнес-процессов данного раздела практических занятий следует руководствоваться следующими правилами:

- функции бизнес-процесса изображаются в виде квадратов,
- потоки объектов – в виде стрелок, связывающих функции между собой,
- каждому потоку объектов присваивается конкретное уникальное имя, объекты на входе и выходе функции должны качественно отличаться друг от друга,
- не стоит перегружать схему большим количеством функциональных блоков, их названия должны отражать укрупненные шаги в рамках бизнес-процесса.

Ситуационная задача 3 «Функциональное моделирование бизнес-процессов. PPP Design/IDEF 3.5»

Задачи для решения:

ВАРИАНТ 1. Компьютерная фирма осуществляет сборку компьютеров на заказ. Менеджер по работе с клиентами принимает заявку клиента, согласовывая требуемую конфигурацию, стоимость работ и сроки их выполнения.

Во время принятия заявки проверяется наличие комплектующих на складе. Если выясняется, что все комплектующие есть на складе, компьютер собирается и настраивается в установленные сроки. Если некоторых комплектующих на складе нет, сборка откладывается на время закупки соответствующих деталей у поставщиков.

Клиент вправе отказаться от заказа на стадии оформления заказа по причине неудовлетворения сроками работ или их стоимостью.

Готовый компьютер выдается менеджером клиенту, и выписывается счет, который оплачивает клиент.

Дополнительные данные:

Организационная структура фирмы:

- менеджер по работе с клиентами,
- сборщики,
- менеджер по закупкам,
- специалисты по программному обеспечению,
- бухгалтерия.

ВАРИАНТ 2. Издательство ежемесячно составляет производственный план, в который включаются книги, принимаемые от авторов в виде рукописей.

Издательство, определив номенклатуру своей продукции на месяц, составляет смету на материалы и закупает бумагу, картон и прочие расходные материалы у поставщиков.



Работа в издательстве включает в себя также: редактирование, корректуру, набор текста на компьютере, создание макета книги и эскиза обложки.

Затем дискеты с текстом, макеты книг и обложек, а также закупленные материалы передаются в типографию.

Типография осуществляет печать тиража и отгружает его на склад издательства.

Издательство оплачивает счет от типографии по факту отгрузки.

Дополнительные данные:

Организационная структура издательства:

- бухгалтерия,
- редакторы,
- корректоры,
- наборщики,
- художники-макетеры,
- отдел снабжения.

3.2. Методические указания учащимся по решению задач:

3.2.1. Требуется:

- Определить сущность (глобальную цель) бизнес-процесса, что будет являться его названием.
- Определить входные и выходные объекты бизнес-процесса.
- Составить перечень исполнителей (механизмов) бизнес-процесса.
- Составить перечень ограничений (управляющих объектов) бизнес-процесса.
- Определить состав функций бизнес-процесса на первом уровне декомпозиции.
- Обосновать взаимосвязь ограничений и исполнителей с соответствующими функциями, используя при этом организационную структуру (дополнительные данные).
- Определить объекты, передающиеся с функции на функцию, учитывая возможность параллельного выполнения некоторых функций, а также правила объединения-разветвления путей входных / выходных объектов.
- На основании предыдущего пункта задания составить *логическую схему бизнес-процесса*, которая наглядно отразит логику взаимосвязей внутри бизнес-процесса. Выходные объекты одной функции будут являться входными для другой, что на данной схеме будет четко показано. Схему следует строить по следующей форме:



Номер уровня
Номер функции внутри уровня
Наименование функции
Входные объекты
Выходные объекты
.....

3.2.2. При выполнении практического задания необходимо руководствоваться принципами и правилами построения функциональных диаграмм.

3.3. Требования для получения аттестации по семинару:

Присутствие на семинаре (традиционный семинар)	Выполнение практического задания		Максимальный рейтинг балл за занятие
	Верно	С ошибками	
нет	-	-	0
да	да	нет	7
да	нет	да	4
да	нет	нет	2

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Значение проектирования ГИС в сфере сервиса.
2. Структура предметной области проектирования ГИС
3. Определение понятия система проектирования ГИС и его характеристика.
4. Основные семантические свойства системы проектирования ГИС.
5. Основные синтаксические свойства системы проектирования ГИС.
6. Основные прагматические свойства системы проектирования ГИС.
7. Классификация систем проектирования ГИС
8. Особенности создания и эксплуатации ГИС в сфере сервиса
9. Целе ориентирование системы проектирования ГИС.
10. Дерево целей системы проектирования ГИС.
11. Матрица целей системы проектирования ГИС.
12. Основные задачи системы проектирования ГИС.
13. Условия формирования специальных задач системы проектирования ГИС.
14. Информационно-технологические функции системы проектирования ГИС.



15. Организационно-управленческие функции системы проектирования ГИС.
16. Определение понятия «Структура системы проектирования ГИС»
17. Информационное обеспечение системы проектирования ГИС.
18. Разработка форматов отображения информации ГИС
19. Проектирование баз данных ГИС
20. Лингвистические средства системы проектирования ГИС
21. Разработка информационно-поисковых языков ГИС.
22. Способы аналитико-синтетической переработки данных ГИС
23. Техническое обеспечение системы проектирования ГИС.
24. Программно-математическое обеспечение системы проектирования ГИС.
25. Организационно-правовое обеспечение системы проектирования ГИС.
26. Технология решения задач системы проектирования ГИС
27. Предпроектное обследование объекта автоматизации.
28. Разработка технического задания ГИС
29. Разработка технического проекта ГИС
30. Разработка рабочего проекта ГИС.
31. Оформление проектной документации ГИС
32. Проектирование систем документации ГИС
33. Проектирование лингвистических средств ГИС
34. Проектирование технологических процессов обработки данных ГИС
35. Проектирование баз данных ГИС
36. Проектирование интерфейса ГИС
37. Проектирование систем безопасности ГИС
38. Проектирование ГИС с применением CASE-технологий
39. Моделирование задач средствами UML
40. Типовое проектирование ГИС
41. Организация эксплуатации ГИС.
42. Система управления качеством проектирования и эксплуатации ГИС.
43. Измерение качества проектирования и эксплуатации ГИС
44. Оценка качества проектирования и эксплуатации ГИС
45. Анализ качества проектирования и эксплуатации ГИС
46. Методология решения задач проектирования и эксплуатации ГИС.
47. Принципы проектирования и эксплуатации ГИС
48. Логика организации проектирования и эксплуатации ГИС
49. Методы и средства проектирования и эксплуатации ГИС
50. Перспективы развития проектирования и эксплуатации ГИС.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТУРИЗМА И СЕРВИСА»

СМК
РГУТИС

Лист 51 из 58



Ситуационные задачи для проверки умения и навыков

1. Продемонстрировать умения и навыки создания в среде приложения Microsoft Project конфигурацию проектов геоинформационных систем
2. Продемонстрировать умения и навыки наполнения в среде приложения Microsoft Project параметров работ по этапам проектирования ГИС.
3. Продемонстрировать умения и навыки проектирования тематических информационных слоев (по выбору преподавателя) с применением ПО "QGIS".
4. Продемонстрировать умения и навыки проектирования тематических информационных слоев (по выбору преподавателя) на геопортале с применением ПО "РЕКОД-Модель".

7.4. Содержание занятий семинарского типа.

Практические занятия.

Практическое занятие 1.

Вид практического занятия: Практическая работа.

Тема и содержание занятия: Начальные условия применения программных средств в проектировании ИС.

Инсталляция программных продуктов по решению задач проектирования ГИС. Составление отчета о выполненном задании.

Цель занятия: изучить основные технологические процедуры установки приложения Microsoft Project.

Практические навыки: работа с мастером инсталляции приложения Microsoft Project.

Продолжительность занятия 14 часов (3 часа для заочной формы обучения).

ЗАЩИТА ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ (К.т.№1)

Продолжительность занятия – 4 часа часов (2 часа для заочной формы обучения).

Практическое занятие 2.

Вид практического занятия: Практическая работа.

Тема и содержание занятия: Старт первого проекта ГИС.

Определение этапов проекта ГИС.

Настройка параметров проекта ГИС в среде приложения Microsoft Project.

Цель занятия: изучить основные этапы проектирования ГИС, а также выполнить настройки проекта по параметрам проекта ГИС.



Практические навыки: работа с проектом и программно-аппаратным комплексом.

Продолжительность занятия 14 часов (3 часа для заочной формы обучения)

ТЕСТИРОВАНИЕ (К.т.№2)

Продолжительность занятия – 4 часа (2 часа для заочной формы обучения).

Практическое занятие 3.

Вид практического занятия: Практическая работа.

Тема и содержание занятия: Ввод исходных данных по проекту в компьютер и создание групп работ по этапам проекта ГИС.

Цель занятия: научиться создавать в среде приложения Microsoft Project конфигурацию проектов геоинформационных систем.

Практические навыки: создание конфигурации проекта ГИС.

Продолжительность занятия 12 часов (3 часа для заочной формы обучения).

ЗАЩИТА ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ (К.т.№3)

Продолжительность занятия – 5.5 часа (2 часа для заочной формы обучения).

ТЕСТИРОВАНИЕ (К.т.№4)

Продолжительность занятия – 0.5 часа (1 час для заочной формы обучения).

Практическое занятие 4.

Вид практического занятия: Практическая работа.

Тема и содержание занятия: Работа с диаграммой проектирования геоинформационной системы.

Цель занятия: научиться создавать и наполнять диаграмму параметров работ по этапам проектирования ГИС.

Практические навыки: создание диаграммы проекта ГИС

Продолжительность занятия 20 часов (3 часа для заочной формы обучения).



ЗАЩИТА ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ (К.т.№1)

Продолжительность занятия – 6.5 часа (1,5 часа для заочной формы обучения).

ТЕСТИРОВАНИЕ (К.т.№2)

Продолжительность занятия – 0.5 часа (0,5 часа для заочной формы обучения).

Практическое занятие 5.

Вид практического занятия: Практическая работа.

Тема и содержание занятия: Ведение диаграммы параметров работ по этапам проектирования ГИС.

Цель занятия: научиться выполнять работы по ведению диаграммы проекта ГИС.

Практические навыки: создание и ведение диаграммы работ по проекту ГИС.

Продолжительность занятия 20 часов (3 часа для заочной формы обучения).

ЗАЩИТА ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ (К.т.№3)

Продолжительность занятия – 6.5 часа (1,5 часа для заочной формы обучения).

ТЕСТИРОВАНИЕ (К.т.№4)

Продолжительность занятия – 0.5 часа (0,5 часа для заочной формы обучения).

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы; перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

8.1.Основная литература

1. Введение в геоинформационные системы : учеб. пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=915853>

2. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 Режим доступа

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429113>



3. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. Режим доступа
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504788>

8.2. Дополнительная литература

1. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. Режим доступа
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487293>

Публикуемые отечественные и зарубежные источники по проектированию ИС в периодических изданиях

1. Информационные технологии
2. Научно-техническая информация. Серия 1 «Организация и методика информационной работы»
3. Научно-техническая информация. Серия 2. «Информационные системы и процессы».
4. Открытые системы
5. Реферативный журнал «Информатика»
6. SoftLine-direct.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: <http://znanium.com/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

Служба тематических толковых словарей «Глоссарий.ру»: <http://www.glossary.ru/>

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: <https://cyberleninka.ru/>

8.4. Перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных системам

1. Microsoft Windows;
2. Microsoft Office;
3. Построение пространственных моделей территорий и объектов (РЕКОД-Модель).
4. Геоинформационный портал ГИС-Ассоциация [информационно-справочная система]: <http://www.gisa.ru/>
5. Электронный атлас Москвы [информационно-справочная система]: <http://atlas.mos.ru>
6. Геопортал Роскосмоса [профессиональная база данных]: <https://gptl.ru/>
7. Сообщество специалистов в области ГИС и ДЗЗ [профессиональная база данных]: <http://gis-lab.info/>
8. Портал Открытых Данных Российской Федерации [профессиональная база данных]: <https://data.gov.ru/>
9. Геоинформационный портал Россия космическая [информационно-справочная сис-



тема]: <http://russpace.makd.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает контактную работу с преподавателем (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную (самоподготовка к лекциям и практическим занятиям) работу обучающегося.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

Теоретические занятия(лекции) организуются по потокам. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к экзамену, а также самостоятельной научной деятельности.

Практические занятия по дисциплине «Менеджмент» проводятся в специализированном кабинете, оснащённом стендами, мультимедийным техническим оборудованием и специализированным оборудованием.

Виды лекций:

Традиционная лекция - это традиционно вузовская учебная лекция. Для нее характерны высокий научный уровень, теоретические абстракции, имеющие большое практическое значение. Стиль такой лекции - четкий план, строгая логика, убедительные доказательства, краткие выводы; практические занятия по дисциплине проводятся в кабинете, оснащённом, мультимедийным оборудованием.

Практические занятия проходят в форме выполнения практических работ.

Практические задачи дисциплины обусловлены принципами и требованиями по решению задач проектирования и эксплуатации ГИС, разработкой и использованием способов и средств моделирования ГИС.

Цель практических занятий: приобретение практических навыков в области проектирования и эксплуатации ГИС, изучение программно-аппаратных комплексов проектирования и эксплуатации ГИС, контроля и принятий управленческих решений в задачах создания и развития ГИС. Перед выполнением практикума студенты осваивают требуемый теоретический материал и процедуры выполнения практикума по темам.

Выполнение практической работы студенты производят в письменном виде. Отчет по каждому практическому заданию предоставляется преподава-



телю, ведущему данный предмет. Студенты должны ответить на вопросы преподавателя по каждой теме практикума. Для более полного раскрытия компетенции студенты представляют и защищают по избранной теме презентацию (тема выдается преподавателем).

Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического материала учебного курса, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности студентов.

Целью самостоятельной работы обучающихся является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Формы самостоятельной работы

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке:

- терминологического словаря;
- к презентации по избранной теме;
- к тестированию.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивает:

- закрепление знаний, полученных студентами в процессе лекционных и практических занятий;
- формирование навыков работы с периодической, научно-технической литературой и технической документацией;
- разработку предложений по исключению или уменьшению воздействия негативных факторов в создании и эксплуатации ГИС.

Перечень тем самостоятельной работы студентов по подготовке к лекционным и практическим занятиям соответствует тематическому плану рабочей программы и представлен в Учебно-методическом обеспечении самостоятельной работы обучающихся.

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

Учебные занятия по дисциплине «Проектирование и эксплуатация геоинформационных систем в сервисной деятельности» проводятся в следующих оборудованных учебных кабинетах:

Вид учебных занятий по дисциплине	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного
-----------------------------------	---



	оборудования
Занятия лекционного типа, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль, промежуточная аттестация	учебная аудитория, специализированная учебная мебель ТСО: видеопроекционное оборудование/переносное видеопроекционное оборудование доска
Занятия семинарского типа	Инновационно- образовательный центр космических услуг Специализированная учебная мебель ТСО: Видеопроекционное оборудование Интерактивный стол Creority Touch для использования с программным комплексом РЕКОД-МОДЕЛЬ (разработчик - ОАО "Научно-производственная корпорация "Рекод"), рабочие станции, РЕКОД-Модель - построение пространственных моделей территорий и объектов Лицензионное программное обеспечение: в соответствии с рабочей программой
Самостоятельная работа обучающихся	помещение для самостоятельной работы, специализированная учебная мебель, ТСО: видеопроекционное оборудование, автоматизированные рабочие места студентов с возможностью выхода в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", доска; Помещение для самостоятельной работы в читальном зале Научно-технической библиотеки университета, специализированная учебная мебель автоматизированные рабочие места студентов с возможностью выхода информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», интерактивная доска