

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

Исполняющий обязанности заведующего
кафедрой

Осипов Г.С.

« 22 » _____ 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.В.ДВ.08.01 «Цифровые технологии умного города»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

профиль

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск

2025

Рабочая программа дисциплины «Цифровые технологии умного города» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика..

Программу составил(и):

И. К. Мазур, доцент кафедры информатики



Рабочая программа дисциплины «Цифровые технологии умного города» утверждена на заседании кафедры информатики, протокол № 9 от 22 мая 2025 г.

Исполняющий обязанности
заведующего кафедрой информатики

 Осипов Г.С.

© ФГБОУ ВО «СахГУ»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование системы знаний о современных информационных системах и технологиях, используемых в государственном и муниципальном управлении; приобретение знаний и навыков обучающимся по основным современным методам и средствам управления государственными информационными системами.

Задачи дисциплины

- знание основных характеристик современных информационных систем и технологий государственного и муниципального управления;
- изучение правовых, политических и технологических аспектов информатизации государственного и муниципального управления;
- знакомство обучающихся со спецификой применения информационных систем в государственном и муниципальном управлении;
- знакомство обучающихся с современной методологией и технологией управления информационными системами.
- формирование устойчивых навыков решения задач управления информационными системами и службы сервиса

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление государственными информационными системами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) по выбору подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика

Пререквизиты дисциплины:

Для освоения данной дисциплины студент должен владеть основными понятиями дисциплин Проектирование информационных систем, Компьютерные сети и телекоммуникации, Базы данных.

Постреквизиты дисциплины:

Освоение данной дисциплины должно подготовить студентов к профессиональной деятельности в области разработки, внедрения и эксплуатации цифровых технологий в управлении городом.

Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, применяются ими во время технологических (проектно-технологических) практик, при написании и защите выпускной квалификационной работы и в их профессиональной деятельности.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-1	Способен проводить формализацию предметной области с целью создания информационной системы	ПКС-1.1 - Знает виды моделей бизнес-процессов, требования к информационной системе, виды архитектур ИС; технологии программирования, тестирования и внедрения ИС; ПКС-1.2 - Умеет разрабатывать модели бизнес-процессов, требования к информационной системе, архитектуру ИС, применять технологии программирования, тестирования и внедрения ИС; ПКС-1.3 – Владеет методами разработки модели бизнес-процессов, требований к информационной системе, архитектур ИС, технологиями программирования, тестирования и внедрения ИС

ПКС-3	Способен осуществлять организацию взаимодействия с заказчиком, планирования проекта ИС; руководить разработкой программного кода, верификацией и тестированием ИС	ПКС-3.1 - Знает методы организации взаимодействия с заказчиком, планирования проекта, разработки, верификации и тестирования ИС; ПКС-3.2 - Умеет применять методы организации взаимодействия с заказчиком, планирования проекта, разработки, верификации и тестирования ИС; ПКС-3.3 - Владеет методами организации взаимодействия с заказчиком, планирования проекта, разработки, верификации и тестирования ИС.
-------	---	--

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **4** зачетные единицы (**144** академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов		
	Семестр		всего
	7	8	
Общая трудоемкость	72	72	144
Контактная работа:	34	26	60
Лекции (Лек)	0	0	0
Лабораторные работы (Лаб)	30	22	52
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)	4	4	8
Контактная работа в период промежуточной аттестации (КонтПА)	-	-	-
Промежуточная аттестация - экзамен	-	-	-
Самостоятельная работа:	38	46	84
- самостоятельное изучение разделов;	0	0	16
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материала учебников и учебных пособий);	12	10	22
- подготовка к лабораторным занятиям;	14	22	36
- подготовка к коллоквиумам;	8	8	0
- подготовка к промежуточной аттестации и т.п.)	4	6	10

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
		семестр	контактная				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		

1.	Информационные системы в государственном и муниципальном управлении	7	0		2	5	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания.
2.	Электронное правительство		0		8	10	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания.
3.	Системы управления информационными технологиями		0		10	8	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания.
4.	ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы.		0		10	8	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания.
5.	зачет		0		0	7	
	итого		0		30	38	
8 семестр							
8.	Построение управляемых информационных систем	8	0		8	10	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания.
9.	Решения IBM по управлению информационными системами		0		4	10	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания.
10.	Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем		0		4	10	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания.
11.	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия		0		6	10	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания.
13.	зачет					6	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания.
	итого		0		22	46	

4.3. Содержание разделов дисциплины

7 семестр

Тема 1. Информационные системы в государственном и муниципальном управлении

Государственное и муниципальное управление: структура, функции, нормативное регулирование документооборота. Классификация информационных систем в государственном и муниципальном управлении. Основные задачи государственной политики в области информатизации государственной службы. Проблемы и перспективы развития процесса информатизации государственной службы в России. Базовые этапы разработки государственной политики Российской Федерации в сфере развития информационного общества. Понятие информационной услуги. Платные и бесплатные информационные услуги. Сетевые коммуникации. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации

Тема 2. Электронное правительство

Электронное правительство как концепция государственного управления в информационном обществе. Электронное правительство: международный опыт и модели реализации в России. Индекс ООН готовности стран к электронному правительству. Федеральная целевая программа «Электронная Россия». Развитие облачных технологий. Основные принципы регулирования качества предоставления информационных услуг на государственном и муниципальном уровне. Безопасность применения информационно-аналитических технологий в государственном и муниципальном управлении. Концепция открытых данных. Опыт применения открытых данных. Существующие проблемы открытых данных. Отсутствие единых стандартов хранения и обработки данных. Формальное отношение организаций-поставщиков, открытых данных к раскрытию информации. Государственная поддержка.

Тема 3. Системы управления информационными технологиями

Понятие ИТ-сервиса. ИТ-менеджмент. Объекты информационного менеджмента. Инфраструктура ИТ. Организационная структура службы ИС. ИТ-проекты. ИТ-сервис в корпоративной среде. Функциональные области управления службой ИС. Плоская структура службы ИС. Процессы, функции, роли в процессной модели управления. Основы процессной модели управления ИС-службой в ее взаимосвязи с ИТ-сервисами, с одной стороны, и функциональной моделью - с другой.

Тема 4. ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы.

Общие сведения о библиотеке ITIL. Модель управления качеством информационных услуг ITSM. Библиотека инфраструктуры информационных технологий ITIL. Жизненный цикл ИТ-услуг. ITSM-форумы. Основные процессы, рекомендуемые для управления ИТ-инфраструктурой при управлении информационными системами. Процессы поддержки ИТ-сервисов. Управление инцидентами; управление проблемами; управление конфигурациями; управление изменениями; управление релизами. Процессы предоставления ИТ-сервисов. Процесс управления уровнем сервиса; процесс управления мощностью; процесс управления доступностью; процесс управления непрерывностью; процесс управления финансами; процесс управления безопасностью.

8 семестр

Тема 1. Построение управляемых информационных систем.

Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами. Модель информационных процессов ITSM Reference Model. Методология HP - ITSM Reference Model. Блоки процессов модели ITSM Reference Model. Программные решения HP OpenView. Управление бизнесом (Business Service Management – BSM); управление приложениями (Application Management); управление ИТ-службой (IT Service Management); управление ИТ-инфраструктурой (Infrastructure Optimization solutions); управление перекрестными функциями. Решение HP OpenView Service Desk. Модель информационных процессов ITPM. Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем. Методологическая основа построения управляемых ИС.

Тема 2. Решения IBM по управлению информационными системами

Решения IBM по управлению информационными системами. Модель информационных процессов ИТРМ и семейство продуктов IBM. Возможности модели по управлению практически любой информационной системой независимо от ее состава, сложности, размера и территориального расположения. Платформа управления ИТ-инфраструктурой IBM/Tivoli. Базовые технологии IBM/Tivoli. Технологии IBM/Tivoli для бизнес-ориентированного управления приложениями и системами.

Тема 3. Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем

Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем. Набор инструментов, моделей, методик и рекомендаций Microsoft для решения задач управления ИТ-инфраструктурой предприятия, обеспечение построения управляемых ИС высокой надежности, доступности и защищенности. Microsoft Exchange Server. Технология Microsoft SharePoint. Использование Office SharePoint Server. Интеграция приложений Microsoft Office с технологиями SharePoint. Microsoft Office InfoPath. Служба управления правами Windows. Система управления правами на доступ к информации в Microsoft Office. Эффективное взаимодействие в режиме реального времени. Live Communications Server. Microsoft Office Live Meeting.

Тема 4. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия

Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия. Методология Microsoft по эксплуатации ИС. Принцип структуризации. Модель процессов MOF. Квадрант "Эксплуатация". Модели уровней зрелости бизнес-процессов предприятия Capability Maturity Model, уровни зрелости ИТ-инфраструктуры, предложенные компанией Gartner, профили предприятий для оптимизации ИТ-инфраструктуры, разработанные компанией IBM, библиотека документов Microsoft Operations Framework, ориентированную на оптимизацию процессов эксплуатации ИС

4.4. Темы и планы лабораторных занятий

7 семестр

Лабораторное занятие №1 (2 ч.)

Тема **Информационные системы в государственном и муниципальном управлении**

Вопросы для обсуждения:

1. Классификация современных информационных систем в государственном управлении
2. Экономическая эффективность территориальных информационных систем управления
3. Портал госуслуг. API и разработка совместимых инструментов.

Лабораторное занятие №2 (8 ч.)

Тема **Электронное правительство**

Вопросы для обсуждения:

1. Архитектура электронного правительства
2. Система межведомственного электронного взаимодействия
3. Защита информации в системе электронного правительства
4. Информационные системы федеральных органов власти и ведомственные информационные системы
5. Открытые данные по государственным закупкам, расходам федерального и местных бюджетов и целевым программам.
6. Открытые данные. Приведение к сопоставимому виду. Сезонные колебания.
7. Особенности обработки и анализа открытых данных. Выбор шкал и единиц измерения. Обезличивание.
8. Методы анализа и границы их применимости. Особенности предметной области.

Лабораторное занятие №3 (8 ч.)

Тема **Использование ГИС для целей эффективного планирования территории**

Вопросы для обсуждения:

1. Какие основные черты, отличающие ГИС от других информационных систем.

2. В чем заключаются преимущества и возможности ГИС?
3. Каковы возможности применения ГИС-технологий при обработке градостроительной документации?

Лабораторное занятие №4 (8 ч.)

Тема Использование технологий интернета-вещей для целей эффективного управления городским хозяйством

Вопросы для обсуждения:

1. В чем заключаются преимущества использования технологии «Интернет вещей»?
2. Основные направления, в которых эффективно применение технологии IoT?
3. Приведите примеры применения технологии IoT «Умные измерения».
4. Приведите примеры применения технологии IoT «Умный дом».
5. Приведите примеры применения технологии IoT «Умные энергосети».
6. Как Интернет вещей может повлиять на реформирование ЖКХ?

Лабораторное занятие №5 (2 ч.)

Тема «Умные города» как центры трансфера и внедрения цифровой бизнес-среды

Вопросы для обсуждения:

1. Какие факторы городской среды, оказывают влияние на цифровую трансформацию бизнеса?
2. Назовите цифровые основы для развития бизнеса в городской среде.

Лабораторное занятие №6 (2 ч.)

Тема Стратегическое планирование развития «умных» городов

Вопросы для обсуждения:

1. В чем заключаются современные требования к разработке стратегий развития крупных городов?
2. Приведите примеры современной практики организации разработки стратегий развития умных городов.
3. Укажите индикаторы, характеризующие предполагаемые качественные изменения в экономике и социальной сферах городов

8 семестр

Лабораторное занятие №1 (1 ч.)

Тема Цели, задачи государственной политики РФ в цифровизации городской среды

Вопросы для обсуждения:

1. Какова структура проекта "умный город"? Назовите показатели эффективности проекта
2. Назовите уровни архитектуры умного города. Охарактеризуйте их.
3. Дайте определение стандарту развития умных городов

Лабораторное занятие №2 (6 ч.)

Тема Цифровизация муниципалитетов

Вопросы для обсуждения:

1. Какие существуют IT-решения в рамках концепции "Умный город"?
2. Перечислите и дайте характеристику прикладных проектов для реализации концепции "Умный город"
3. Какие перспективные направления цифровизации городского хозяйства Вы знаете?
4. Приведите примеры продуктов и решений умного города

Лабораторное занятие №3 (8 ч.)

Тема Современные технологии управления «умным» городским развитием

Вопросы для обсуждения:

1. Назовите этапы эволюция концепции "Умный город".
2. Приведите примеры ключевых технологий рынка "Умных город".
3. Как организована службы "единого окна" для обращения граждан по вопросам эксплуатации объектов?
4. Перспективные направления цифровизации городского хозяйства.
5. Приведите примеры продуктов и решений умного города

Лабораторное занятие №4 (6 ч.)

Тема **Цифровая трансформация ЖКХ (жилищно-коммунального хозяйства)**

Вопросы для обсуждения:

1. Современные концепции реформирования системы ЖКХ.
2. Охарактеризуйте современные технологические решения в сфере ЖКХ
3. Приведите примеры "умных городов" в части цифровой трансформации ЖКХ.
4. Основные цели цифровой трансформации ЖКХ в российском законодательстве.
5. Перечислите существующие федеральные и региональные практики цифровизации ЖКХ.

Лабораторное занятие №5 (1 ч.)

Тема **Этические проблемы цифровых технологий**

Вопросы для обсуждения:

1. Определите проблемы этического плана цифровых технологий умного города
2. Назовите основные проблемы пользователей цифровых услуг.
3. Какие существуют компетенции в области проектирования архитектуры и структуры современных городов?

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения 7 семестр (8 ч.)

№	Название темы	Количество часов
1.	«Умный» город как новая парадигма городского развития	4
2.	Стратегическое планирование развития «умных» городов	4

Вопросы для самоконтроля.

1. Какие формы городского развития существуют в настоящее время?
2. Какие технологии и решения используются в проекте умного города?
3. Какие преимущества и недостатки «умной городской среды» выделяют в настоящее время?
4. Какие существуют требования к разработке стратегий развития крупных городов?
5. Назовите и охарактеризуйте индикаторы, характеризующие предполагаемые качественные изменения в экономике и социальной сферах городов.

8 семестр (8 ч.)

№	Название темы	Количество часов
1.	Этические проблемы цифровых технологий	8

Вопросы для самоконтроля.

1. Какие типы больших данных Вы знаете?
2. Что такое обезличивание данных?
3. Преимущества и недостатки псевдонимизации.
4. Назовите проблемы, связанные с применением искусственного интеллекта.

6. Образовательные технологии

7 семестр

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Информационные системы в государственном и муниципальном управлении Электронное правительство	Лабораторная работа 1	Лабораторная работа в компьютерном классе с мультимедиа проектором
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме занятия, подготовка домашнего задания.
2.	Электронное правительство	Лабораторная работа 2	Лабораторная работа в компьютерном классе с мультимедиа проектором
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме занятия, подготовка домашнего задания.
3.	Системы управления информационными технологиями	Лабораторная работа 3	Лабораторная работа в компьютерном классе с мультимедиа проектором
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме занятия, подготовка домашнего задания.
4.	ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы.	Лабораторная работа 4	Лабораторная работа в компьютерном классе с мультимедиа проектором
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме занятия, подготовка домашнего задания.

8 семестр

5.	Построение управляемых информационных систем	Лабораторная работа 1	Лабораторная работа в компьютерном классе с мультимедиа проектором
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме занятия, подготовка домашнего задания.
6.	Решения IBM по управлению информационными системами	Лабораторная работа 2	Лабораторная работа в компьютерном классе с мультимедиа проектором
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме занятия, подготовка домашнего задания.
7.	Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем	Лабораторная работа 3	Лабораторная работа в компьютерном классе с мультимедиа проектором
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме занятия, подготовка домашнего задания.
8.	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия	Лабораторная работа 4	Лабораторная работа в компьютерном классе с мультимедиа проектором
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме занятия, подготовка домашнего задания.
		Самостоятельная работа	Лабораторная работа в компьютерном классе с мультимедиа проектором

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

Задания для текущего контроля 7 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	Информационные системы в государственном и муниципальном управлении
2.	Электронное правительство
3.	Системы управления информационными технологиями
4.	ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы.

8 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	Построение управляемых информационных систем
2.	Решения IBM по управлению информационными системами
3.	Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем
4.	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия

Примерные темы самостоятельной работы

1. Возможности использования Интернет в государственном и муниципальном управлении.
2. Информационная система и базы данных Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (Росстата).
3. Информационная система Избиркома России (ГАС-Выборы).
4. Информационные системы и базы данных органов социальной защиты, Пенсионного Фонда России, Фонда социального страхования Российской Федерации и Фонда обязательного медицинского страхования.
5. Информационная система и базы данных налоговых органов.
6. Информационные системы и базы данных Федеральной миграционной службы и правоохранительных органов.
7. Российской кадастр объектов недвижимости и земельный кадастр. Транспортные регистры.
8. Базы данных в сфере управления использованием природных ресурсов.
9. Базы данных о государственном и муниципальном имуществе.
10. Информационная система государственного и муниципального заказа.
11. Организация системы информации о деятельности органов государственной власти и местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждений: система отчетности, предоставление информации населению.
12. Информационные системы обеспечения законотворческого процесса.
13. Концепция «электронного правительства» («e-government»)

14. Государственные информационные ресурсы России.
15. ИТ-сервис – основа деятельности современной ИС службы.
16. Функциональные области управления службой ИС.
17. Общие сведения о библиотеке ITIL. Примеры применения.
18. Процессы поддержки ИТ-сервисов. Примеры.
19. Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами.
20. Программные решения HP OpenView.
21. Решения IBM по управлению информационными системами
22. Методологическая основа построения управляемых ИС
23. Инструментарий управления ИТ-инфраструктурой
24. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия. Расчет.

Примерные темы рефератов:

1. Современные информационно-аналитические системы и технологии в государственном управлении.
2. Государственная политика в области информатизации государственной службы.
3. Концепция создания и развития ситуационных центров органов государственной власти.
4. Информационно-аналитическое обеспечение управления национальными проектами.
5. Информационное обеспечение органов государственной власти
6. Методология Microsoft по эксплуатации ИС.
7. Технология Microsoft обеспечения информационной безопасности.
8. Безопасность мобильных пользователей корпоративных систем.
9. Платформы для эффективной корпоративной работы .
10. Exchange Server. Назначение, основные возможности.
11. Технология Microsoft SharePoint. Назначение, основные возможности.
12. Microsoft Office InfoPath. Назначение, основные возможности.
13. Служба управления правами Windows. Назначение, основные возможности.
14. Live Communications Server. Назначение, основные возможности.
15. Microsoft Office Live Meeting. Назначение, основные возможности.

Примерные вопросы к зачету.

1. Основные государственные информационные системы и ресурсы Российской Федерации.
2. Организация информационного обмена между органами государственной власти и местного самоуправления.
3. Основные цели информатизации государственного управления. Направления информатизации государственного управления.
4. Автоматизированные информационные системы органов налоговой службы.
5. Концепция электронного правительства.
6. Понятие территориальной информационной системы.
7. Понятие и структура муниципальной информационной системы (МИС). Основные направления применения МИС.
8. Информационные технологии управления жилищно-коммунальной сферой.
9. Территориальные информационные системы.
10. Экономическая эффективность территориальных информационных систем управления. Понятие качества информационной системы. Показатели качества и эффективности информационных систем.
11. Интернет-порталы как элемент технологии электронного правительства.
12. Особенности обработки и анализа открытых данных
13. Поясните понятие "ИТ-сервис". Приведите примеры корпоративных ИТ-сервисов. Перечислите основные характеристики ИТ-сервисов.
14. Какая существует связь между функциями службы ИС и параметрами ИТ-сервиса? Какие имеются преимущества использования типовых моделей бизнес-процессов службы ИС?
15. Как характеризуется роль ИС-службы в современном бизнесе?

16. Чем модель ITSM отличается от традиционного функционального подхода к организации ИТ-службы? Перечислите особенности проекта ITIL?
17. Поясните назначение процесса управления инцидентами. Поясните понятие "инцидент". Приведите основные функции процесса управления инцидентами.
18. Поясните назначение процесса управления проблемами. Поясните понятие "проблема". Приведите основные функции процесса управления проблемами.
19. Поясните назначение процесса управления конфигурациями. Поясните понятие "конфигурационная единица". Для чего используется база данных конфигурационных единиц – CMDB?
20. Поясните назначение процесса управления изменениями. Приведите основные функции процесса управления изменениями.
21. Поясните назначение процесса управления релизами. Поясните понятие "релиз". Как классифицируются релизы по показателю масштаба изменений?
22. Поясните назначение процесса управления уровнем сервиса. Поясните понятие "соглашение об уровне сервиса - SLA". Приведите основные функции процесса управления уровнем сервиса.
23. Поясните назначение процесса управления мощностями. Приведите основные функции процесса управления мощностями.
24. Поясните назначение процесса управления доступностью. Поясните понятие "доступностью ИТ-сервиса". Приведите основные функции процесса управления доступностью.
25. Поясните назначение процесса управления непрерывностью. Приведите основные функции процесса управления непрерывностью.
26. Поясните сущность реактивного принципа работы службы ИТ-поддержки. Поясните сущность проактивного принципа работы службы ИТ-поддержки.
27. Какие основные группы процессов определены в методологии HP - ITSM Reference Model? Поясните основное назначение блоков всех процессов.
28. Назовите набор основных решений HP OpenView, предназначенных для централизованного управления ИТ-ресурсами предприятия. Охарактеризуйте решения HP OpenView.
29. Поясните назначение всех пакетов программ HP OpenView.
30. Как соотносятся модель ITPM (IT Process Model) и библиотека ITIL? Какие группы процессов определены в ITPM?
31. Какие задачи решает семейство продуктов Microsoft System Center? Какие программные решения входят в семейство Microsoft System Center?
32. Для чего предназначены решения по наблюдению за службами Service Monitoring Solution Accelerator? Какие решения включены в его состав?
33. Для чего предназначены Web-службы MOM Connector Framework? Что обеспечивают Web-службы MCF?
34. Какие уровни зрелости предприятий определены в модели CMM/CMMI ? Как характеризуются уровни зрелости предприятия по модели CMM/CMMI?
35. Какие уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия предложены компанией Microsoft? Как они характеризуются?
36. Какие категории квадрантов входят в модель процессов MOF? Какие процессы в них описаны?
37. На базе каких решений может быть реализована поддержка индивидуальной и коллективной работы пользователей корпоративных информационных систем? Поясните назначение составных частей.
38. Назначение Microsoft Exchange Server. Какие существуют роли для Microsoft Exchange Server? Интеграция приложений Microsoft Office с технологиями SharePoint.

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Критерии оценивания:

Критерием оценивания является выполнение самостоятельных заданий, контрольных и лабораторных работ.

Самостоятельные задания, контрольные и лабораторные работы по результатам выполнения и защиты оцениваются с учетом следующих основных параметров:

- своевременное выполнение работы;
- полнота и правильность ответов на вопросы, заданные в ходе защиты работы.

В случае выполнения данных условий, студент имеет возможность сдавать теоретический зачет по вопросам.

Оценка «отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, он показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает и использует рациональные и современные средства решения поставленной проблемы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении поставленной задачи.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который знает только основной программный материал, но не усвоил особенностей, допускает в ответе неточности, некорректно формулирует основные законы и правила, затрудняется в выполнении практических задач.

оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, допускающему в ответе или в решении задач грубые ошибки.

Форма контроля	За одну работу		Всего	
	Мин. баллов	Макс. баллов	Мин. баллов	Макс. баллов
Текущий контроль:				
Активная работа на занятии	0,25	0,5	9	18
Выполнение домашнего задания	0,75	0,75	27	27
Выполнение заданий самостоятельной работы	1	3	1	3
коллоквиум	1	3	3	9
Промежуточная аттестация (зачет)			20	43
Итого за семестр			60	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература:

1. Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями : учебное пособие / А. Н. Бирюков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 262 с. — ISBN 978-5-4497-0355-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89467.html>.
2. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102074.html>
3. Скрипник, Д. А. ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1 : учебное пособие / Д. А. Скрипник. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0290-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89410.html>

9.2.дополнительная литература:

1. Исаев, Г. Н. Управление информационными системами : учебное пособие / Г. Н. Исаев, А. А. Роганов. — Москва : КноРус, 2023. — 346 с. — ISBN 978-5-406-11422-3. — URL: <https://book.ru/book/949298> — Текст : электронный.
2. Курчеева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-4037-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98789.html>

3. Перцик Е.Н. Геоурбанистика: Учебник для академического бакалавриата/ Е.Н. Перцик. - 2-е изд., стереот.. - М.: Юрайт, 2016. - 435 с.. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-8105-6

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
5. Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
6. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система
10. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.
11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal
12. ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),
14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
15. Visual Studio Professional
16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2022 года (ежегодное продление).

9.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Российское сообщество ИТ-специалистов (<https://habr.com>)
2. Веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
3. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.n-t.ru>)
4. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» издательства «КноРус медиа» (<https://www.book.ru/>)
6. Журнал «КомпьютерПресс» (www.compress.ru)
7. Издательство «Открытые системы» (www.osp.ru)
8. Издание о высоких технологиях (www.cnews.ru)
9. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
10. Сайт о программировании (<https://metanit.com/>)
11. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
12. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
13. Электронная библиотечная система Юрайт (<http://www.biblio-online.ru>)

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера

со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

для слепых и слабовидящих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением зрения;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для преподавания и изучения дисциплины используется лекционная аудитория, обеспеченная мультимедиа проектором и сопутствующим оборудованием, интерактивной доской. Используются УМК дисциплины (на бумажном и электронном носителях), фонд научной библиотеки университета, методические и учебно-методические материалы кафедры информатики.