Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 16.07.2025 11:23:28
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____/ Д.Г. Демидов /
«_27_» ____февраля_____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление развитием информационных систем

Направление подготовки/специальность
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль/специализация
Программное обеспечение информационных систем

Квалификация
бакалавр

Формы обучения
заочная

Москва, 2025 г.

Разработчик(и):

Д. т. н., профессор / И.И. Колтунов /

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Прикладная информатика»,
К.э.н, доцент / С.В. Суворов /

Содержание

Оглавление

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3 Структура и содержание дисциплины 5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость 5
3.2 Тематический план изучения дисциплины 6
3.3 Содержание дисциплины 9
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 10
3.5 Типовые темы к докладам и выступлениям: 12
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение 13
4.1 Нормативные документы и ГОСТы 13
4.2 Основная литература 13
4.3 Дополнительная литература 14
4.4 Электронные образовательные ресурсы 14
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 14
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 15
4.7 Перечень ресурсов информационной сети «Интернет» 15
5 Материально-техническое обеспечение 16
5.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий 16
5.2 Требования к программному обеспечению 16
6 Методические рекомендации 16
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 16
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 16
7 Фонд оценочных средств 17
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 17
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 17
7.3 Оценочные средства 22

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины является углублѐнное изучение студентами методологии и программных средств управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

Для достижения цели ставятся следующие задачи:

1) овладение основами теоретических и практических знаний в области управления информационными системами;
2) сформирование представления о методических аспектах информатизации в управленческой деятельности, использования информационных систем и процессов;
3) рассмотрение роли информации в обществе и управлении;
4) изучение форм информационных ресурсов и методов управлениями ими.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (квалификация – бакалавр).

Обучение по дисциплине «Управление развитием информационных систем» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Коды компетенции	**Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП**	**Индикаторы достижения компетенций**	**Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами**
УК-1:	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	**Знать:** основные понятия проектной деятельности; методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. **Уметь:** разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. **Владеть:** методами оценки необходимых ресурсов исходя из задач проекта и имеющихся ограничений; навыками расчета эффективности проекта и выбора наиболее эффективного варианта

ПК-3	ПК-3. Способен оценивать безопасность и защиту приложений, устанавливать специализированные программные средства, документировать настройки средств программного обеспечения.	ПК-3.1. Знает основные среды для разработки программного обеспечения. ПК-3.2. Умеет внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение. ПК-3.3. Владеет современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения.	**Знать:** основные среды для разработки программного обеспечения; возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; **Уметь:** адаптировать прикладное программное обеспечение в соответствии с индивидуальными условиями; **Владеть:** навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Проектирование информационных систем», «Дискретная математика», «Проектирование и разработка баз данных».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплины «Управление ИТ-проектами», «Интеллектуальная собственность в ИТ-индустрии», «Хранилища данных» а также для последующего прохождения производственной практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(е) единиц(ы) (180 часов).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

3.1.2 Очно-заочная форма обучения

3.1.3 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			8	
1	**Аудиторные занятия**	**24**		
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	16	16	
2	**Самостоятельная работа**	**156**	156	
	В том числе:			
2.1	Подготовка к лабораторным работам	78	78	
2.2	Подготовка к докладам и выступлениям	78	78	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Зачет	
	Итого:	**180**	180	

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

3.2.2 Очно-заочная форма обучения

3.2.2 Заочная форма обучения

№ п/п		Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) (в часах)			
		Всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
			Лек.	Пр	Лаб	
	Раздел 1. Процессный подход к управлению службой ИТ предприятия	**72**	**2**		**8**	**56**
1.	Сервис ИТ в деятельности службы ИС. Функциональные области управления службой ИС. Организационная структура службы ИС. /лек/	2	2			
	Планирование основного сайта. Подготовка к установке. Управление консолью администратора . /сам/	2				2
	Функциональные области управления службой ИС. Организационная структура службы ИС. /сам/	6				6

	Функции службы ИС и параметры сервиса ИТ. Процессы службы ИС и преодоление ограничений функционального подхода. . /сам/	6				6
	Определение и настройка SMS-сайта. Конфигурирование сайта. Мониторинг состояния и процессов исполнения. /сам/	2				2
	Процессы службы ИС и преодоление ограничений функционального подхода. /сам/.	6				6
	Проект ITIL. Модель ITIL/ITSM в целом. /сам/	4				4
	Определение связей внутри сайта. Разработка иерархий сайтов. Связь через отправителя. /сам/	2				2
	Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами. /сам/	6				6
	Блок процессов предоставления сервисов. Блок процессов сопровождения сервисов. Размер организации и применимость модели ITIL/ITSM. /сам/	4				4
	Работа со статусными сообщениями. Фильтрация сообщений о статусе. Использование утилиты SMS Service Manager . /лаб/	2			8	
	Блок процессов предоставления сервисов. Блок процессов сопровождения сервисов. Размер организации и применимость модели ITIL/ITSM. /сам/	6				6
	Система формальных соглашений и процедур в управлении сервисами ИТ. СУС в системе соглашений и процедур службы ИС. Экономическое значение СУС и ITIL/ITSM в целом для службы ИС и организации. Измерение результативности службы ИС и сбалансированная система показателей. /сам/	4				4
	Использование утилиты System Monitor. Утилита Network Trace. Утилита Network Monitor. /сам/	2				2

	Экономическое значение СУС и ITIL/ITSM в целом для службы ИС и организации. Измерение результативности службы ИС и сбалансированная система показателей. /сам/	6				6
	Раздел 2. Совокупная стоимость владения информационной системой.	**108**	**4**		**8**	**42**
	Жизненный цикл информационной системы. Невидимые затраты. Неконтролируемые затраты. Выявление затрат — совокупная стоимость владения. /лек/	2	2			
	Обнаружение учетных записей пользователей и групп. Метод Network Discovery, Heartbeat Discovery, Active Discovery. /сам/	4				4
	Жизненный цикл информационной системы. Невидимые затраты. Неконтролируемые затраты. Выявление затрат — совокупная стоимость владения. /сам/	6				6
	Требования бизнес к службе ИС. Измерение удовлетворенности бизнеса. Соглашение об уровне сервиса. ССВ сервиса ИТ и методика ее расчета. /сам/	2				2
	Установка границ сайта. Сценарии входа в систему. Настройка клиента. /сам/	4				4
	Решения IBM по управлению информационными системами. /сам/	6				6
	Решение ИТ − расширение модели себестоимости сервиса ИТ. Технологический предел и время жизни ИТ-решения. Затраты на протяжении жизненного цикла ИТ-решения. Расширенная ВД-модель в целом. Двухшаговая ВД-модель	2	2			
	Инвентаризация аппаратного обеспечения Инвентаризация программного обеспечения. /сам/	4				4
	Технологический предел и время жизни ИТ-решения. Затраты на протяжении жизненного цикла ИТ-решения. Расширенная ВД-модель в целом. Двухшаговая ВД-модель. /сам/	6				6

	Проекты развития информационных технологий»: Понятие проекта развития ИТ, виды проектов. Жизненный цикл управления проектом. Процесс контроля проектов. Бюджетный процесс и процесс управления изменениями в организации. /сам/	4				4
	Конфигурирование клиента для удаленного управления. Выбор клиентского протокола. Мониторинг состояний и процессов. /лаб/	8			8	
	Платформы для эффективной корпоративной работы. /сам/	6				6
	КСР	4				
	Итого:	*180*	*8*		*16*	*156*

3.3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Процессный подход к управлению службой ИТ предприятия

Сервис ИТ в деятельности службы ИС. Функциональные области управления службой ИС. Организационная структура службы ИС.

Планирование основного сайта. Подготовка к установке. Управление консолью администратора.

Функциональные области управления службой ИС. Организационная структура службы ИС.

Функции службы ИС и параметры сервиса ИТ. Процессы службы ИС и преодоление ограничений функционального подхода. .

Определение и настройка SMS-сайта. Конфигурирование сайта. Мониторинг состояния и процессов исполнения.

Процессы службы ИС и преодоление ограничений функционального подхода.

Проект ITIL. Модель ITIL/ITSM в целом. /сам/

Определение связей внутри сайта. Разработка иерархий сайтов. Связь через отправителя.

Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами.

Блок процессов предоставления сервисов.

Блок процессов сопровождения сервисов. Размер организации и применимость модели ITIL/ITSM. /сам/

Работа со статусными сообщениями.

Фильтрация сообщений о статусе. Использование утилиты SMS Service Manager .

Блок процессов предоставления сервисов.

Блок процессов сопровождения сервисов. Размер организации и применимость модели ITIL/ITSM.

Система формальных соглашений и процедур в управлении сервисами ИТ. СУС в системе соглашений и процедур службы ИС. Экономическое значение СУС и ITIL/ITSM в

целом для службы ИС и организации. Измерение результативности службы ИС и сбалансированная система показателей.

Использование утилиты System Monitor. Утилита Network Trace. Утилита Network Monitor.

Экономическое значение СУС и ITIL/ITSM в целом для службы ИС и организации. Измерение результативности службы ИС и сбалансированная система показателей.

Раздел 2. Совокупная стоимость владения информационной системой.

Жизненный цикл информационной системы. Невидимые затраты.

Неконтролируемые затраты. Выявление затрат — совокупная стоимость владения.

Обнаружение учетных записей пользователей и групп. Метод Network Discovery, Heartbeat Discovery, Active Discovery.

Жизненный цикл информационной системы. Невидимые затраты.

Неконтролируемые затраты. Выявление затрат — совокупная стоимость владения.

Требования бизнес к службе ИС.

Измерение удовлетворенности бизнеса. Соглашение об уровне сервиса. ССВ сервиса ИТ и методика ее расчета.

Установка границ сайта. Сценарии входа в систему. Настройка клиента. /сам/

Решения IBM по управлению информационными системами. /сам/

Решение ИТ − расширение модели себестоимости сервиса ИТ.

Технологический предел и время жизни ИТ-решения. Затраты на протяжении жизненного цикла ИТ-решения.

Расширенная ВД-модель в целом.

Двухшаговая ВД-модель

Инвентаризация аппаратного обеспечения

Инвентаризация программного обеспечения.

Технологический предел и время жизни ИТ-решения. Затраты на протяжении жизненного цикла ИТ-решения. Расширенная ВД-модель в целом.

Двухшаговая ВД-модель.

Проекты развития информационных технологий»: Понятие проекта развития ИТ, виды проектов. Жизненный цикл управления проектом. Процесс контроля проектов. Бюджетный процесс и процесс управления изменениями в организации.

Конфигурирование клиента для удаленного управления. Выбор клиентского протокола. Мониторинг состояний и процессов.

Платформы для эффективной корпоративной работы.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия

Указываются темы занятий.

3.4.2 Лабораторные занятия

Лабораторное занятие № 1

Тема: планирование основного сайта. Подготовка к установке. Управление консолью администратора.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Планирование основного сайта.
2. Подготовка к установке.
3. Управление консолью администратора.

Лабораторное занятие № 2

Тема: определение и настройка sms-сайта. Конфигурирование сайта. Мониторинг состояния и процессов исполнения.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Определение и настройка sms-сайта.
2. Конфигурирование сайта.
3. Мониторинг состояния и процессов исполнения.
4. Работа с константами и справочниками

Лабораторное занятие № 3

Тема: определение связей внутри сайта. Разработка иерархий сайтов. Связь через отправителя.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Определение связей внутри сайта.
2. Разработка иерархий сайтов.
3. Связь через отправителя.

Лабораторное занятие № 4

Тема: работа со статусными сообщениями. Фильтрация сообщений о статусе.

Использование утилиты sms service manager.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Работа со статусными сообщениями.
2. Фильтрация сообщений о статусе.
3. Использование утилиты sms service manager.
4. Периодический регистр сведений. Перечисление.

Лабораторное занятие № 5

Тема: использование утилиты system monitor. Утилита network trace. Утилита network monitor.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Использование утилиты system monitor.
2. Утилита network trace.
3. Утилита network monitor.
4. Модуль внешнего соединения.

Лабораторное занятие № 6

Тема: обнаружение учетных записей пользователей и групп. Метод network discovery, heartbeat discovery, active discovery.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Обнаружение учетных записей пользователей и групп.
2. Метод network discovery, heartbeat discovery, active discovery.

Лабораторные занятия № 7

Тема: установка границ сайта. Сценарии входа в систему. Настройка клиента.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Установка границ сайта.
2. Сценарии входа в систему. Настройка клиента.

Лабораторное занятие № 8

Тема: инвентаризация аппаратного обеспечения инвентаризация программного обеспечения.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Инвентаризация аппаратного обеспечения.
2. Инвентаризация программного обеспечения.

Лабораторное занятие № 9

Тема: конфигурирование клиента для удаленного управления. Выбор клиентского протокола. Мониторинг состояний и процессов.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Конфигурирование клиента для удаленного управления.
2. Выбор клиентского протокола.

Мониторинг состояний и процессов

3.5 Типовые темы к докладам и выступлениям:

1. Как соотносятся понятия «информационный раздел» и «информационный банк» в программе КонсультантПлюс?
2. Какую роль играет информационный банк «ВерсияПроф» в структуре баз данных КонсультантПлюс?
3. Как производится загрузка и выгрузка Избранных документов (закладок и папок) в СПС КонсультантПлюс?
4. Быстрый поиск. Список документов, получаемый в результате быстрого поиска.
5. Карточка поиска и еѐ реквизиты.
6. Использование инструмента «Правовой навигатор» для поиска необходимой информации.
7. Что такое Проект?
8. Что такое область охвата Scope?
9. Из каких основных этапов состоит проект?
10. Что такое Тройка проекта?
11. Что такое Критический путь?
12. В чѐм состоит метод CPM?
13. Какова роль Консультанта в MS Project 2013?
14. Как в MS Project 2013 осуществляется планирование проекта от даты начала, от даты конца?
15. Как устанавливается рабочее время проекта?
16. Как устанавливается рабочее время сотрудника проекта?
17. Как в MS Excel 2013 активизируется надстройка Поиск Решения?
18. Как определяются ограничения для поиска оптимального решения?
19. Как активизировать суммарную задачу проекта?
20. В каком порядке заполняется Лист Ресурсов?
21. Как производится Отслеживание хода выполнения проекта?
22. Что такое Базовый План?
23. Что такое облачные вычисления?
24. Что такое модели обслуживания SaaS, PaaS, IaaS?

25. Приведите примеры популярных онлайн-сервисов, функционирующих по схеме SaaS.

26. Что такое GooslеDocs?

27. Каковы основные возможности GoogleDocs?

28. Насколько система GoogleDocs интегрирована с Microsoft Office?

29. Что такое язык XML, его предназначение?

30. Что представляет собой вариация языка XML для описания резюме и вакансий?

31. Перечислите наиболее популярные системы электронного документооборота.

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. ФГОС 09.03.01 Информатика и вычислительная техника Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 N 929 (ред. от 08.02.2021) https://fgos.ru/fgos/fgos-09-03-01-informatika-i-vychislitelnaya-tehnika-929

Основные источники:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. ГОСТ 34.003-90 Автоматизированные системы. Термины и определения.
3. ГОСТ Р ИСО 9001-96 Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504 Информационные технологии. Оценка процессов.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р ИСО 21500:2012 Международный стандарт по Управлению проектами.
2. ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.
3. ISO 9000:2005 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
4. ISO 10006:2003 Управление качеством. Руководящие указания по менеджменту качества проектов.

4.2 Основная литература

1. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/991956
2. Арчибальд, Р. Д. Управление высокотехнологичными программами и проектами: Учебное пособие / Арчибальд Р.Д., - 4-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2018. - 466 с.: ISBN 978-5-
   93700-031-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/971955
3. Кон, М. Agile. Оценка и планирование проектов: Практическое руководство / Кон М. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 418 с.: ISBN 978-5-9614-6947-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1003486
4. Никитин, А. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем : учеб. пособие / А. В. Никитин, И. А. Рачковская, И. В. Савченко. - Москва : ИНФРАМ, 2007. - 188 с. - (Учебники экономического факультета МГУ им. М.В.

Ломоносова). - ISBN 5-16-002036-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/533727

5. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, 2019 – 702 с. // IPRbooks : электронно- Библиотечная система. – https://www.iprbookshop.ru/87995.html (дата 14.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6. Гришина Н.В. Основы безопасности предприятия : учебное пособие / Н.В. Гришина. – Москва : ИНФРА-М, 2021 – 216 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1784437

4.3 Дополнительная литература

1. Чернышева Т.Ю. Разработка программных приложений. Мет.Указания для выполнения курсовой работы по дисциплине. Юрга, ЮТИТПУ, 2014. –32 с.
2. Макашова, В.Н. Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем : учебное пособие / В.Н. Макашова, Г.Н. Чусавитина. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 224 с. - ISBN 978-5-9765-2036-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1065533
3. Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / под ред. Г.А. Титоренко. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 591 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01766-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039973

4. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие / Васильков А.В., Васильков И.А. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с.: (Профессиональное образование).

6. Зараменских Е.П. Управление жизненным циклом информационных систем: монография / Е.П. Зараменских. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2014. – 270 с.

7. Варфоломеева А.О. Информационные системы предприятия: учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019 - 330 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=1002067

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. ЭОР в разработке

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Операционная система, Windows 11 (или ниже) - Microsoft Open License
2. Офисные приложения, Microsoft Office 2013(или ниже) - Microsoft Open License

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
учебный год	Договор №915 эбс ООО « Знаниум» от 12.05.2023г.	Бессрочный
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: https: kchgu.ru/biblioteka - kchgu/	Бессрочный
учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - https://www.elibrary.ru. Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru. Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com. Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

4.7 Перечень ресурсов информационной сети «Интернет»

1. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://case-tech.h1.ru/library/vendrov/index.htm.
2. Ефимов Г. Жизненный цикл информационных систем. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.abn.ru/inf/setevoi/cycle.shtml.
3. Новичков А. Rational Rose для разработчиков. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/rational/rose/develop.htm.
4. Орлов Д. Подсистема сопоставления записей в хранилище данных. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.olap.ru/basic/CompareLog_dw.asp#L1#L1
5. Трофимов С. UML диаграммы в Rational Rose. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/rational/diag_uml.htm.
6. Ахтырченко К.В., Сорокваша Т.П. Методы и технологии реинжиниринга ИС. Труды Института Системного Программирования РАН, 2003. Шестнадцатая техническая конференция «Корпоративные базы данных-2011» Москва, 14-15 апреля. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://citforum.ru/SE/project/isr/.
7. Информационные технологии как инструмент управления экономикой предприятия. [электронный ресурс]. Режим доступа:http://www.hitmedia.ru/article.files/article1.html
8. Информационные технологии управления знаниями стратегический ресурс

[электронный ресурс]. Режим доступа:http://kmtec.ru/publications/library/select/it_uz_strategy_res.shtml
9. Автоматизация управления компаниями [электронный ресурс]. Режим доступа:http://www.insapov.ru/erp.html
10. ERP системы в России [электронный ресурс]. Режим доступа:http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/erp/erp_rus.htm
11. Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС)

5 Материально-техническое обеспечение

5.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

5.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

Microsoft Windows.

Веб-браузер, Chrome.

ПО, предоставленное преподавателем.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются аудиторные занятия, семинары и практики.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к

промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

самоконтроль и самооценка студента;

контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях, промежуточный контроль осуществляется на зачете в письменной (устной) форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

уровень освоения студентом учебного материала;

умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

сформированность компетенций;

оформление материала в соответствии с требованиями..

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

Лабораторные работы, экзамен.

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

Уровни сформированности компетенций	**Индикаторы**	**Качественные критерии оценивание**			
		2 балла	**3 балла**	**4 балла**	**5 баллов**
УК-1					
Базовый	**Знать:** основные понятия проектной деятельности; методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.	Не знает основные понятия проектной деятельности; методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.	В целом знает основные понятия проектной деятельности; методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.	Знает основные понятия проектной деятельности; методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.	

	Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	Не умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	В целом умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	
	Владеть: методами оценки необходимых ресурсов исходя из задач проекта и имеющихся ограничений; навыками расчета эффективности проекта и выбора наиболее эффективного варианта.	Не владеет методами оценки необходимых ресурсов исходя из задач проекта и имеющихся ограничений; навыками расчета эффективности проекта и выбора наиболее эффективного варианта	В целом владеет методами оценки необходимых ресурсов исходя из задач проекта и имеющихся ограничений; навыками расчета эффективности проекта и выбора наиболее эффективного варианта	Владеет методами оценки необходимых ресурсов исходя из задач проекта и имеющихся ограничений; навыками расчета эффективности проекта и выбора наиболее эффективного варианта	
Повышенный	**Знать:** основные понятия проектной деятельности; методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.				В полном объеме знает основные понятия проектной деятельности; методы управления проектами; этапы жизненного

					цикла проекта.
	Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.				Умеет в полном объеме разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.
	Владеть: методами оценки необходимых ресурсов исходя из задач проекта и имеющихся ограничений; навыками расчета эффективности проекта и выбора наиболее эффективного варианта				В полном объеме владеет методами оценки необходимых ресурсов исходя из задач проекта и имеющихся ограничений; навыками расчета эффективности проекта и выбора

					наиболее эффективного варианта
ПК-3					
Базовый	**Знать:** основные среды для разработки программного обеспечения; возможности использования ИТ в профессиональ ной деятельности.	Не знает основные среды для разработки программного обеспечения; возможности использования ИТ в профессиональн о й деятельности.	В целом знает основные среды для разработки программного обеспечения; возможности использования ИТ в профессиональн о й деятельности.	Знает виды основные среды для разработки программного обеспечения; возможности использования ИТ в профессионально й деятельности.	
	Уметь: адаптировать прикладное программное обеспечение в соответствии с индивидуальным и условиями.	Не умеет адаптировать прикладное программное обеспечение в соответствии с индивидуальными условиями.	В целом умеет адаптировать прикладное программное обеспечение в соответствии с индивидуальными условиями.	Умеет адаптировать прикладное программное обеспечение в соответствии с индивидуальными условиями.	
	Владеть: навыками работы в внедрения прикладного программного обеспечения	Не владеет навыками внедрения прикладного программного обеспечения	В целом владеет навыками внедрения прикладного программного обеспечения	Владеет навыками внедрения прикладного программного обеспечения	

Повышенный	**Знать:** основные среды для разработки программного обеспечения; возможности использования ИТ в профессиональной деятельности;				В полном объеме знает основные среды для разработки программного обеспечения; возможности использования ИТ в профессионально й деятельности.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и её описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе знаний и умений на новые, нестандартные задачи.
Хорошо	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными

	знаниями, умениями, навыками. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности, задачи решает с недочетами, не влияющими на общий ход решения.
Удовлетворительно	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. Но показывает неглубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, в решении задач могут содержаться грубые ошибки. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.
Неудовлетворительно	Не выполнены обязательные **условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины, ИЛИ студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Текущий контроль

Тестовые задания для проверки компетенции УК-1

Укажите правильный вариант ответа:

1. На что влияет процессная модель?

a) на полномочия функциональных менеджеров;
b) на формы осуществления полномочий;
c) на координацию функций менеджеров.

2. Какой параметр ИТ-сервиса определяет решаемую задачу и ее предметную область?

a) функциональность;
b) производительность;
c) конфиденциальность.

3. Какой параметр определяется средним периодом времени между двумя сбоями в предоставлении ИТ-сервиса

a) доступность;
b) надежность;

c) масштаб.

4. На каком этапе определяется масштаб сервиса?

a) на этапе планирования;

b) на этапе организации;

c) на этапе эксплуатации.

5. Что включает в себя инфраструктура ИТ-предприятия?

a) техническое обеспечение и системное программное обеспечение;

b) техническое обеспечение;

c) техническое обеспечение, системное и прикладное программное обеспечение.

Тестовые задания для проверки компетенции ПК-3

6. Чем обусловлены постоянные изменения в ИС предприятий?

a) перемены как внутри предприятий, так и в окружающей среде;

b) развитие технологий, появление новых технических решений;

c) социальные изменения;

d) перемены как внутри предприятий, так и в окружающей среде; развитие технологий, появление новых технических решений; социальные изменения.

7. Поясните назначение процесса управления конфигурациями.

a) управление обновлением версий ПО;

b) поддержание целостности инфраструктуры ИТ и ИТ-сервисов;

c) управление модернизацией технического оборудования .

8. Что описывают "конфигурационные единицы":

a) программные компоненты ИТ-системы;

b) технические компоненты ИТ-системы;

c) системные компоненты с их конфигурационными атрибутами.

9. Поясните назначение процесса управления изменениями.

a) поддержание согласованности инфраструктуры ИТ и ИТ-сервисов;

b) фиксация произошедших в системе изменений;

c) восстановление работы сервиса после его изменения.

10. Поясните понятие "устойчивость ИТ-сервиса".

a) работоспособность ИТ-сервиса в штатной режиме;

b) способность ИС-службы и ИТ-инфраструктуры организации поддерживать сервисы; работоспособном состоянии в случае чрезвычайных ситуаций

способность ИС-службы поддерживать максимальную производительность сервисов.

7.3.2 Промежуточная аттестация , вопросы к зачету

Раздел 1. Процессный подход к управлению службой ИТ предприятия 32. Сервис ИТ в деятельности службы ИС.

33. Функциональные области управления службой ИС.

34. Организационная структура службы ИС. Плоская структура службы ИС

35. Организационная структура службы ИС. Развернутая структура службы ИС.

36. Организационная структура службы ИС. Дивизиональная структура службы ИС.

37. Функции службы ИС и параметры сервиса ИТ.

38. Процессы службы ИС и преодоление ограничений функционального подхода.
39. ITIL/ITSM − концептуальная основа процессов службы ИС. Проект ITIL.
40. Модель ITIL/ITSM в целом.
41. Блок процессов предоставления сервисов. Общая характеристика.
42. Процесс управления уровнем сервиса.
43. Процесс управления финансами службы ИС.
44. Процесс управления мощностями.
45. Процесс управления доступностью.
46. Процесс управления непрерывностью предоставления сервисов ИТ.
47. Процесс управления безопасностью.
48. Блок процессов сопровождения сервисов. Общая характеристика.
49. Процесс управления инцидентами.
50. Процесс управления проблемами.
51. Процесс управления изменениями.
52. Процесс управления конфигурацией.
53. Процесс управления релизами.
54. Размер организации и применимость модели ITIL/ITSM.

Раздел 2. Совокупная стоимость владения информационной системой 55. Соглашение об уровне сервиса как основа управления сервисами ИТ.

56. Система формальных соглашений и процедур в управлении сервисами ИТ.
57. Соглашение об уровне сервиса в системе соглашений и процедур службы ИС. 58. Экономическое значение СУС и ITIL/ITSM в целом для службы ИС и организации.
59. Измерение результативности службы ИС и сбалансированная система показателей.
60. Жизненный цикл информационной системы.
61. Невидимые затраты на информационную инфраструктуру.
62. Неконтролируемые затраты на информационную инфраструктуру.
63. Выявление затрат — совокупная стоимость владения.
64. ССВ для бизнеса и сервисы ИТ
65. Соглашение об уровне сервиса.
66. Соглашение об уровне сервиса ИТ и методика ее расчета.
67. Модель учета себестоимости сервисов ИТ на основе методики ЗВД.
68. Методики определения количественных соотношений между потреблением ресурсов, объемом видов деятельности и количеством получаемых единиц объекта затрат.
69. Методика определения затрат по сервисам ИТ.
70. Решение ИТ − расширение модели себестоимости сервиса ИТ.
71. Технологический предел и время жизни ИТ-решения.
72. Затраты на протяжении жизненного цикла ИТ-решения.
73. Расширенная ВД-модель в целом. Дву шаговая ВД-модель.
74. Уровни зрелости предприятий по модели CMM/CMMI .
75. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры» по модели компании Gartner.
76. Профили предприятий для оптимизации ИТ-инфраструктуры, разработанные компанией IBM .
77. Модель зрелости ИТ-инфраструктуры, разработанная Microsoft.
78. Состав библиотеки документов Microsoft Operations Framework.
79. Модель процессов эксплуатации и функции управления услугами MOF.
80. Квадрант «Эксплуатация» модели MOF.
81. Дисциплина управления рисками эксплуатации модели MOF.