

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 16 » мая 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Организация управления службой информационного сервиса
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование направления)

Направленность: Компьютерные системы и сети
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является получение теоретических знаний по организации управления ИТ-инфраструктурой предприятия, базирующихся на понятии информационного сервиса, модели управления информационными системами (ITSM), библиотеки ITIL (IT Infrastructure Library).
Задачей дисциплины является выработка практических навыков у студентов по организации управления информационными системами, их внедрения и эксплуатации, а именно:

- сформировать общее представление о методологии ITIL/ITSM;
- обеспечить усвоение основных понятий и элементов модели ITSM;
- обучить практическому использованию сервисного менеджмента при управлении ИТ-инфраструктурой предприятия.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- ИТ сервис-менеджмент;
- процессы в рамках управления ИТ сервисами.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.2	ИД-1ПК-2.2	- основные понятия и элементы информационного менеджмента; - основные понятия, принципы и подходы в области управления ИТ-сервисами; - задачи ИТ-служб предприятия;	Знает порядок работы и особенности компьютерных программ и баз данных, используемых для мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов	Экзамен
ПК-2.2	ИД-2ПК-2.2	- организовать управление ИТ-инфраструктурой предприятия с использованием модели процессов ITIL/ITSM; - управлять процессами создания и использования информационных сервисов;	Умеет разрабатывать целевую архитектуру систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов и стратегию ее реализации	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.2	ИД-3ПК-2.2	- навыками управления процессами создания и использования информационных сервисов; - навыками нахождения организационно-управленческих решений в различных ситуациях;	Владеет навыками поиска информации по инновационным и конкурентным системам автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов	Экзамен
ПК-2.4	ИД-1ПК-2.4	- модели ITSM; - основные этапы разработки, внедрения и сопровождения ИС на предприятии; - принципы сервисно-ориентированного подхода к управлению бизнесом;	Знает инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации	Экзамен
ПК-2.4	ИД-2ПК-2.4	- управлять разработкой ИС предприятия; - внедрять и сопровождать ИС на предприятии;	Умеет планировать работы, выдавать поручения и контролировать их выполнение	Экзамен
ПК-2.4	ИД-3ПК-2.4	- применением современного инструментария ИТ-сервисов; - навыками использования ИТ-сервисов, в том числе интернет-сервисов;	Владеет навыками планирования работ по определению первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС	Экзамен

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
ИТ-сервис – основа деятельности современной ИС службы	2	0	0	6
Цель и задачи дисциплины. Предмет и содержание дисциплины. Понятие ИТ-сервиса: функциональные области управления службой ИС. ИТ-сервис в корпоративной среде. Примеры корпоративных ИТ-сервисов. Набор ИТ-сервисов. Параметры, характеризующие ИТ-сервис. Функциональные области управления службой ИС. Процессы, функции, роли в процессной модели управления. Основы процессного управления ИТ. Задачи и место ИТ-подразделения в деятельности компании. Управление взаимоотношениями ИТ-организации с заказчиками.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы	2	0	6	6
Основные положения концепции управления ИТ-сервисами - Information Technology Service Management (ITSM). История развития. Организации, занимающиеся развитием содержания ITSM. Передовые методы организации работы ИТ-служб. Управление на основе процессов. Методология Information Technology Infrastructure Library (ITIL). Библиотека мирового передового опыта ITIL (IT Infrastructure Library). Управление ИТ-услугами. Основные понятия и философия библиотеки ITIL. Сервисный подход при организации работ.				
Процессы ITIL	10	0	18	22
Жизненный цикл услуги. Этапы ЖЦ услуги. Ключевые понятия процесса. Характеристики процессов, входящих в этапы ЖЦ, организация деятельности по процессам. Значение процессов. Основные термины/определения/подходы.				
Управление ИТ-сервисами	2	0	12	20
Построение ИТ-службы на предприятии. Целесообразность создания системы управления ИТ-инфраструктурой. Системы управления и мониторинга ИТ-инфраструктуры предприятия. Организация службы поддержки пользователей (Service Desk). Рынок автоматизации ITSM процессов.				
ИТОГО по 2-му семестру	16	0	36	54
ИТОГО по дисциплине	16	0	36	54

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Библиотека инфраструктуры информационных технологий
2	Сервисный подход при организации работ
3	Жизненный цикл услуги
4	Построение ИТ-службы на предприятии
5	Изучение и анализ Service desk (Help desk) систем
6	Работа в Service desk (Help desk) системах

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Гринберг А.С., Король И.А. Информационный менеджмент : учеб. пособие для вузов. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 415 с	4
2	Информационный менеджмент : учебник для вузов / Абдикеев Н. М., Бондаренко В. И., Киселев А. Д., Китова О. В. Москва : ИНФРА-М, 2014. 400 с. 25,0 усл. печ. л.	3

3	Информационный менеджмент : учебное пособие для вузов / Эриашвили Н. Д., Чараев Г. Г., Сараджева О. В., Барикаев Е. Н. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2018. 415 с. 26,0 усл. печ. л.	2
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Бирюков А. Н. Лекции о процессах управления информационными технологиями : учебное пособие. Москва : БИНОМ. Лаб. знаний : ИНТУИТ, 2011. 215 с. 13,5 усл. печ. л.	2
2	Чекмарев А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебное пособие для академического бакалавриата. Москва : Юрайт, 2019. 228 с. 17,69 усл. печ. л.	2
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2013 Информационная технология (ИТ). Управление услугами. Часть 1. Требования к системе управления услугами	http://docs.cntd.ru/document/1200109304	сеть Интернет; свободный доступ
Дополнительная литература	ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-2-2010 Информационная технология (ИТ). Менеджмент услуг. Часть 2. Кодекс практической деятельности	http://docs.cntd.ru/document/1200082245	сеть Интернет; свободный доступ
Дополнительная литература	ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-3-2014 Информационная технология (ИТ). Управление услугами. Часть 3. Руководство по определению области применения и применимости ИСО/МЭК 20000-1	http://docs.cntd.ru/document/1200111325	сеть Интернет; свободный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Преображенская, Т. В. Информационный менеджмент : учебник / Т. В. Преображенская. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 244 с. — ISBN 978-5-7782-1771-3. — Текст : электронный	http://www.iprbookshop.ru/44934.html	локальная сеть; свободный доступ
Дополнительная литература	Тебайкина, Н. И. Применение концепции ITSM при вводе в действие информационных систем : учебное пособие / Н. И. Тебайкина. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 72 с. — ISBN 978-5-7996-1249-8. — Текст : электронный	http://www.iprbookshop.ru/66578.html	локальная сеть; свободный доступ
Основная литература	Петрова, Е. А. Информационный менеджмент : учебник / Е. А. Петрова, Е. А. Фокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3923-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/book/207098	локальная сеть; свободный доступ
Основная литература	Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/bcode/493916	локальная сеть; свободный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Интернет-порталы по управлению ИТ-сервисами и контентом	http://wikiitil.ru/index.html	сеть Интернет; свободный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Интернет-порталы по управлению ИТ-сервисами и контентом	https://realitsm.ru/	сеть Интернет; свободный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Debian (GNU GPL)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
Офисные приложения.	LibreOffice 6.2.4. OpenSource, бесплатен.
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Офисные приложения.	МойОфис Стандартный. , реестр отечественного ПО, необходима покупка лицензий.

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	https://техэксперт.сайт/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Ноутбук, проектор	1
Практическое занятие	Персональные компьютеры	10

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Организация управления службой информационного сервиса»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) образовательной программы: Компьютерные системы и сети

Квалификация выпускника: «Магистр»

Выпускающая кафедра: Информационные технологии и автоматизированные системы

Форма обучения: Очная

Курс: 1

Семестр: 2

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен: 2 семестр

Пермь 2022 г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД, освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (2-го семестра учебного плана). В РПД предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (таблица 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля при изучении теоретического материала и сдаче экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля	
	Текущий	Промежуточная аттестация
	ТЗ	Экзамен
Усвоенные знания		
З.1 знать основные понятия и элементы информационного менеджмента; основные понятия, принципы и подходы в области управления ИТ-сервисами; задачи ИТ-служб предприятия	ТЗ	ТЗЭ
З.2 знать модели ITSM; основные этапы разработки, внедрения и сопровождения ИС на предприятии; принципы сервисно-ориентированного подхода к управлению бизнесом	ТЗ	ТЗЭ
Освоенные умения		
У.1 уметь организовать управление ИТ-инфраструктурой предприятия с использованием модели процессов ITIL/ITSM; управлять процессами создания и использования информационных сервисов	ТЗ ПЗ	ТЗЭ
У.2 уметь управлять разработкой ИС предприятия; внедрять и сопровождать ИС на предприятии	ТЗ ПЗ	ТЗЭ
Приобретенные владения		
В.1 владеть навыками управления процессами создания и использования информационных сервисов; навыками нахождения организационно-управленческих решений в различных ситуациях	ПЗ	ТЗЭ

В.2 владеть применением современного инструментария ИТ-сервисов; навыками использования ИТ-сервисов, в том числе интернет-сервисов	ПЗ	ТЗЭ
---	----	-----

ТЗ – тестовое задание; ПЗ – практическое задание; ТЗЭ – тестовое задание экзамена.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме тестового контроля проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех тестовых заданий и положительная интегральная оценка по результатам текущего контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена в форме тестирования (экзамен в письменном виде), включающего вопросы по всему курсу.

2.2.1. Типовые тестовые задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

Сборка - это:

- 1) деятельность, которая верифицирует, что конфигурационная единица, услуга, процесс, и т.п., соответствует спецификации или согласованным требованиям;
- 2) деятельность, отвечающая за перемещение нового или измененного оборудования, ПО, документации, процесса, и т.п., в среду промышленной эксплуатации;
- 3) деятельность по компоновке нескольких и более конфигурационных единиц для формирования части услуги;
- 4) изменение в состоянии, соответствующее перемещению услуги или конфигурационной единицы из одной стадии жизненного цикла к следующей стадии.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

Разработка для каждого нового требования бизнеса новой технологии свидетельствует о том, что организация чрезмерно сконцентрирована на:

- 1) качестве услуг;
- 2) стоимости услуг;

- 3) стабильности предоставления услуг;
- 4) быстром реагировании на изменяющиеся условия окружения.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

Если компания потратила 1500000 рублей на внедрение процесса Управления проблемами, и в первый год он принес прибыль в 750000 р, какой будет ROI?

- 1) 100%;
- 2) 50%;
- 3) 2250000 рублей;
- 4) 20%.

2.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего контроля и промежуточной аттестации в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.