

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

« 03 » октября 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Управление ИТ-сервисами (ITSM)
(наименование)

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

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

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

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления)

Направленность: Прикладная информатика (общий профиль, СУОС)
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель: сформировать компетенции в области управления информационными технологиями и сервисами на предприятии.

Задачи:

- изучить процессы ITSM (IT Service Management, управление ИТ-услугами) на основе лучших практик ITIL;
- ознакомиться с библиотекой ITIL, структурой деятельности ИТ-службы, понятием жизненного цикла ИТ-услуги, методологией управления ИТ-службой;
- освоить методику внедрения ITIL на предприятии.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- процессы ITSM;
- библиотека ITIL;
- методология управления ИТ-службой;
- методика внедрения ITIL на предприятии.

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-1.3	ИД-1пк-1.3	Знает основы теории управления ИТ-сервисами, основы информационного менеджмента.	Знает основы теории управления, стратегического и финансового менеджмента, основы организации производства; основы бюджетирования, основы налогового законодательства РФ, основы управления торговлей, поставками и запасами, механизмы рыночных процессов организации.	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1.3	ИД-2пк-1.3	Умеет применять современные инструменты и методы информационного менеджмента (в том числе стратегического и операционного планирования управления ИТ-услугами, распределения поручений, контроля исполнения); управлять жизненным циклом ИТ – услуги.	Умеет применять современные инструменты и методы управления организацией (в том числе стратегического и операционного планирования, распределения поручений, контроля исполнения, бюджетирования); управлять проектом на всех стадиях жизненного цикла продукта	Индивидуальное задание
ПК-1.3	ИД-3пк-1.3	Владеет навыками применения инструментов и методов определения показателей деятельности ИТ-службы, навыками планирования работ и распределения ресурсов.	Владеет навыками применения инструментов и методов определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, навыками планирования работ и распределения ресурсов.	Индивидуальное задание
ПК-2.2	ИД-1пк-2.2	Знает устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; современные подходы и стандарты автоматизации организации (ITIL, ITSM).	Знает основы разработки архитектур систем, инструменты и методы проектирования ИС; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; системы искусственного интеллекта; современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); технологии цифровизации производства	Индивидуальное задание
ПК-2.2	ИД-2пк-2.2	Умеет применять нормативную техническую документацию для управления ИТ-службами и внедрения ITIL на предприятии.	Умеет разрабатывать архитектуру ИС, применять нормативную техническую документацию	Индивидуальное задание
ПК-2.2	ИД-3пк-2.2	Владеет навыками выбора и применения современных технологий для автоматизации (ITIL,	Владеет навыками разработки архитектурной спецификации ИС; применения инструментов	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		ITSM).	и методов проектирования ИС; выбора современных технологий для автоматизации и цифровизации производства.	

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
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
7-й семестр				
Модуль 1. Основы ITSM, теория и практика ITSM.	16	0	18	36
Тема 1. Основы ITSM. Тема 2. Сервисный подход, понятие услуги, сервисно-ресурсная модель. Тема 3. Стандарты качества. Цикл Деминга. Тема 4. Преимущества ITIL, жизненный цикл услуги. Процессы ITIL.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модуль 2. Процессы ИТIL.	16	0	18	36
Тема 5. Стратегия услуг. Тема 6. Проектирование услуг. Тема 7. Процессы эксплуатации услуг. Тема 8. Процессы преобразования услуг. Тема 9. Процессы проектирования услуг. Тема 10. Процессы стратегии услуг. Тема 11. Постоянное улучшение услуг.				
ИТОГО по 7-му семестру	32	0	36	72
ИТОГО по дисциплине	32	0	36	72

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	ISO 20000 и практика ITSM.
2	ИТ и бизнес, корпоративные практики.
3	Сервисно-ресурсная модель.
4	Уровни зрелости организации.
5	Жизненный цикл услуги
6	Проектирование услуг, эксплуатация, постоянное улучшение.
7	Процессы эксплуатации услуг.
8	Процессы преобразования услуг.
9	Процессы проектирования услуг.
10	Процессы стратегии услуг.
11	Постоянное улучшение услуг и техподдержка.
12	Решение кейс-задачи по внедрению ITSM-решений.

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.

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 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	Бирюков А. Н. Процессы управления информационными технологиями : учебное пособие. Москва : КНОРУС, 2021. 207 с. 13,0 усл. печ. л.	2
2	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
3	Результативная проектная команда: количественный подход к формированию : монография / Сафронова Н. Б., Урубков А. Р., Маслевич Т. П., Минаева Н. Л. 3-е изд. Москва : Дашков и К, 2021. 171 с. 10,75 усл. печ. л.	1

4	Сысоева Л. А., Сатунина А. Е. Управление проектами информационных систем : учебное пособие. Москва : ИНФРА-М, 2022. 344 с. 21,56 усл. печ. л.	3
5	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. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Гвоздева В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник для вузов. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. 382 с. 23,94 усл. печ. л.	3
2	Грибанов Ю. И., Руденко М. Н. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие. 2-е изд. Москва : Дашков и К, 2021. 212 с. 13,5 усл. печ. л.	1
3	Инновационный менеджмент : учебник для академического бакалавриата / Абашкин В. Л., Артемов С. В., Великанова Н. П., Голанд М. Ю. Москва : Юрайт, 2019. 527 с. 32,94 усл. печ. л.	1
4	Меняев М. Ф. Цифровая экономика на предприятии : учебное пособие. Москва : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. 395 с. 24,75 усл. печ. л.	2
5	Суртаева О. С. Цифровизация в системе инновационных стратегий в социально-экономической сфере и промышленном производстве : монография. 2-е изд. Москва : Дашков и К, 2021. 153 с. 9,63 усл. печ. л.	1
6	Ясенев В. Н., Ясенев О. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие. Москва : КНОРУС, 2021. 428 с. 27,0 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	Тебаи?кина, Н. И. Применение концепции ITSM при вводе в дей?ствие информационных систем : учебное пособие. Применение концепции ITSM при вводе в дей?ствие информационных систем. Екатеринбург : Уральский? федеральный? университет, ЭБС АСВ, 2014. 72 с.	https://elib.pstu.ru/Record/ipr66578	сеть Интернет; свободный доступ
Основная литература	Петрова Е. А., Фокина Е. А. Информационный? менеджмент : учебник. Санкт-Петербург : Лань, 2019. 144 с.	URL: https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-125740	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	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Microsoft Office Visio Professional 2016 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)

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/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
-------------	---	-------------------

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Презентационный комплекс: экран, проектор, компьютер	1
Практическое занятие	Презентационный комплекс: экран, проектор, компьютер	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Управление ИТ-сервисами (ITSM)»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Цифровые технологии в менеджменте
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Выпускающая кафедра:	Менеджмент и маркетинг
Форма обучения:	Очная
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

Пермь 2020 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 (7-го семестра учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле 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 (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении практических заданий и дифференцированного зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Контролируемые результаты обучения по дисциплине

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля		
	Текущий	Рубежный	Промежуточная аттестация Дифф. зачет
Усвоенные знания			
3.1 Знает основы теории управления ИТ-сервисами, основы информационного менеджмента	ТО		КИЗ
3.2 Знает устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; современные подходы и стандарты автоматизации организации (ITIL, ITSM)	ТО		КИЗ
Освоенные умения			
У.1. Умеет применять современные инструменты и методы информационного менеджмента (в том числе стратегического и операционного планирования управления ИТ-услугами, распределения поручений, контроля исполнения); управлять жизненным циклом ИТ – услуги		ПЗ	КИЗ
У.2. Умеет применять нормативную техническую документацию для управления ИТ-службами и внедрения ITIL на предприятии		ПЗ	КИЗ
Приобретенные владения			

В.1. Владеет навыками применения инструментов и методов определения показателей деятельности ИТ-службы, навыками планирования работ и распределения ресурсов ИТ-службы		ПЗ	КИЗ
В.2. Владеет навыками выбора и применения современных технологий для автоматизации (ITIL, ITSM)		ПЗ	КИЗ

Условные обозначения: ТО - текущий опрос; ПЗ – практическое задание; КИЗ – комплексное индивидуальное задание.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

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

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль

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

Типовые вопросы текущего опроса (ТО)

1. Сервисная услуга. Определение. Типы поставщиков услуг, опишите преимущества и недостатки этих типов.

2. Сервисно-ресурсная модель, дайте определение. Опишите структуру этой модели, ее компоненты. Какие принципы лежат в основе проектирования сервисно-ресурсной модели?
3. Перечислите виды метрик. Дайте определение каждой из них.
4. Перечислите 4 объекта при проектировании услуг. Определите интересы каждого объекта в процессе проектирования услуг.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в следующих формах: практическое задание (ПЗ).

2.2.1. Практическое задание

Практические задания выполняются в соответствии с тематикой модулей.

Типовые практические задания (ПЗ)

1. Описать процесс идентификации данных пользователей, запрашивающих доступ к услуге.
2. Описать процесс обеспечения коммуникаций между IT-службой и пользователями через службу Service Desk.
3. Описать процесс техподдержки; роли и ответственности Матрицы RACI.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Зачет с оценкой по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания – выполнения и защиты комплексного индивидуального задания.

Типовое комплексное индивидуальное задание (КИЗ):

Подготовьте перечень мероприятий по внедрению ITSM-решений на промышленном предприятии/гос. учреждении/коммерческой организации используя ITIL/ITSM-терминологию.

Типовые шкала и критерии оценки результатов выполнения практических заданий приведены в общей части ФОС образовательной программы.

Все учебно-методические материалы для изучения дисциплины (в т.ч. индивидуальные задания) размещены на учебном портале Гуманитарного факультета <http://portal-hsb.pstu.ru/> и доступны студентам кафедры после регистрации.

2.3.2.1. Шкалы оценивания результатов обучения на дифференцированном-зачете

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 дифференцированного зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

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

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля 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 дифференцированного зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.