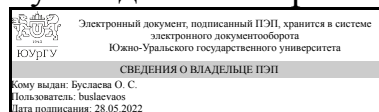


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



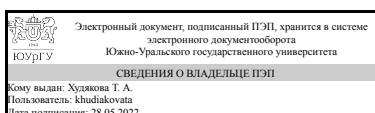
О. С. Буслаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.12 Управление ИТ-инфраструктурой
для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

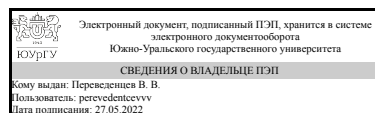
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 926

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
старший преподаватель



В. В. Переведенцев

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование системы знаний о современных технологиях, методах и инструментальных средствах, используемых для управления и оптимизации функционирования ИТ-инфраструктуры предприятия, а также практические навыки, позволяющие определять и минимизировать затраты на ИТ-инфраструктуру. Задачами изучения дисциплины являются приобретение слушателями прочных знаний и практических навыков в области, определяемой целями курса, в том числе: изучение основ ИТ-архитектуры предприятия; изучение особенностей ИТ-архитектуры предприятия; получение навыков управления ИТ-архитектуры предприятия.

Краткое содержание дисциплины

В курсе рассматриваются основы управления ИТ -инфраструктурой предприятия, базирующееся на понятии информационного сервиса, модель управления информационными системами (ITSM), библиотека ITIL, модели процессов ITSM RM компании Hewlett-Packard, MOF компании Microsoft, уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия (Microsoft), методология Microsoft по проектированию и эксплуатации информационных систем, решения Microsoft по построению эффективных и рациональных ИТ-инфраструктур. Сервер, основная единица ИТ инфраструктуры. Серверы и сервисы, аппаратные и программные решения. Курс посвящен Управлению услугами и основан на публикациях ITIL. В лекциях даются ключевые понятия области, и рассматривается жизненный цикл услуг от этапа Построения стратегии до Непрерывного улучшения услуг. В рамках каждого этапа дается описание основных процессов, их целей, входов/выходов и ключевых показателей эффективности. В курсе рассматриваются основные принципы процессного подхода управления информационными технологиями на базе методологии COBIT 4.1. Последовательно описываются 34 процесса, их цели, входы/выходы и метрики измерения результатов. Приведены упрощенные примеры использования процессов, которые улучшают понимание их необходимости. Рассмотрена модель зрелости процессов, необходимая для оценки текущего состояния ИТ и определения направления развития.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает: основные методы принятия организационно- управленческих решений, основные методики взаимодействия обществом, коллективом, партнерами в профессиональной деятельности Умеет: анализировать и выбирать организационно- управленческие решения в области деятельности, осознавать ответственность за принимаемые решения, добиваться поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами

	Имеет практический опыт: навыками выработки организационно- управленческих решений, ответственного их исполнения во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами
ПК-4 Способен выполнять работы по созданию (модификации), проектированию и сопровождению информационных систем	Знает: программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; методы ведения документооборота Умеет: анализировать исходную информацию для построения ИТ-инфраструктуры предприятия, проводить исследования ИТ-архитектуры предприятия (анкетирование, интервьюирование) Имеет практический опыт: моделирования бизнес-процессов в ИС, разработке изменений в ИТ-инфраструктуре , согласование и внедрение у заказчиков
ПК-6 Способен выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров.	Знает: инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств; инструменты и методы согласования требований в проекте Умеет: организовывать работу ИТ-службы для решения поставленных задач; проектировать ИТ-услуги; планировать работы в проектах в области ИТ Имеет практический опыт: подготовки договоров в проектах в соответствии с типовой формой; согласования договоров внутри организации; осуществления формального контроля исполнения договорных обязательств по срокам; подготовки отчетности о статусе исполнения договоров; подготовки дополнительных соглашений к договорам в соответствии с полученным заданием; согласования дополнительных соглашений к договорам внутри организации; согласования требований с заинтересованными лицами

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.07 Интеллектуальные системы и технологии, 1.Ф.18 Информационная безопасность, 1.Ф.10 Предметно-ориентированные языки программирования, 1.Ф.21 Информационный анализ систем управления, 1.Ф.14 Инструментальные средства информационных систем, 1.Ф.16 Бизнес-моделирование информационных систем, 1.Ф.08 Основы офисного программирования	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.08 Основы офисного программирования	<p>Знает: возможности и функционал офисных программ, принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методы структурного и объектно-ориентированного программирования Умеет: использовать весь арсенал средств офисных программ при решении поставленных задач, формулировать требования к создаваемым программным комплексам, разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования Имеет практический опыт: работы с офисными программами в рамках поставленной цели, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов, работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов</p>
1.Ф.14 Инструментальные средства информационных систем	<p>Знает: возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM), возможности ИС, предметную область; основные методики проектирования ИТ, принципы и методологии гибкой разработки информационных систем Умеет: анализировать исходную документацию, осуществлять коммуникации; анализировать входные данные, применять гибкие методологии разработки информационных систем как эффективные практики организации труда небольших групп Имеет практический опыт: информирования заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика, мониторинга и управления исполнением договоров, организации итерационных работ по разработке информационных систем</p>
1.Ф.10 Предметно-ориентированные языки программирования	<p>Знает: устройство и функционирование современных ИС; интегрированную среду разработки приложений; типы данных, используемые в языках программирования, базах данных; правила документирования текстов программных модулей, инструменты и методы модульного тестирования, регламенты модульного тестирования Умеет: подбирать</p>

	<p>данные, проектировать и разрабатывать логику приложений на основе анализа предметной области, разрабатывать регламентные документы, проектировать и разрабатывать логику приложений на основе анализа предметной области Имеет практический опыт: разработки структуры программного кода ИС, обеспечения соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, контроля исполнения</p>
<p>1.Ф.16 Бизнес-моделирование информационных систем</p>	<p>Знает: основы теории систем и системного анализа, основы теории управления, инструменты и методы моделирования бизнес-процессов с помощью ИС, методы моделирования корпоративных информационных потоков, определяющих функционал и границы предметной области в качестве исходных данных для проектирования информационной системы организации, этапы описания видов деятельности организации, технологии моделирования предметной области в административном управлении, бизнесе, предпринимательстве, коммерции, менеджменте, способы контроля корректности бизнес - моделей организации, способы оптимизации и контроля корректности бизнес-моделей организации Умеет: применять методы вертикального и горизонтального описания бизнес-процессов; проводить переговоры с заказчиком по поводу изменения бизнес-процессов, применять на практике методы вертикального и горизонтального описания бизнес-процессов организации, применять технологии моделирования на предметной области, применять способы контроля в зависимости от целей и условий исследования, применять их в зависимости от целей и условий исследования, имеющихся ресурсов и ограничений Имеет практический опыт: моделирования бизнес-процессов с помощью ИС; оценки эффективности проводимых мероприятий по изменению бизнес-процессов, использования инструментов организационного проектирования бизнеса, инструментов моделирования предметной области, инструментария контроля корректности применения бизнес-моделей организации, владения инструментарием разработки бизнес-моделей организации и контроля корректности его применения</p>
<p>1.Ф.21 Информационный анализ систем управления</p>	<p>Знает: принципы и методы реинжиниринга бизнес-процессов, разрабатывать миссию и стратегию фирмы в процессе внутрифирменного целеполагания; методы анализа и моделирования бизнес-процессов; , методы анализа и</p>

	<p>моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов Умеет: систематизировать и обобщать информацию; проводить обследование предприятия; ранжировать бизнес-процессы, систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить исследования в области экономики и управления; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы; анализировать исходную информацию для проектирования IT-архитектуры; разрабатывать документы по IT-архитектуре предприятия Имеет практический опыт: описания бизнес-процессов, документирования и согласования бизнес-процессов с заказчиками, методами анализа и диагностики внутрифирменного и внешнего окружения; методами прогнозирования развития социально-экономических систем, методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия; документирования IT-архитектуры в соответствии с регламентом организации; анализировать и документировать требования к ИС</p>
1.Ф.18 Информационная безопасность	<p>Знает: последствия слабой защищенности информационных систем; принципы безопасного проектирования информационных систем на стадиях жизненного цикла; методы сбора данных для проектирования безопасных информационных систем; безопасные техники программирования, источники и классификацию угроз информационной безопасности; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации, безопасные техники программирования Умеет: отстаивать позицию важности обеспечения информационной безопасности разрабатываемых информационных систем; определять потенциальные уязвимости и пути по их устранению; формировать входные данные для анализа защищенности информационных систем; находить потенциальные уязвимости в коде приложений, классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для объекта информатизации, находить потенциальные уязвимости в коде приложений Имеет практический опыт: оценки защищенности информационных систем на этапах проектирования; использования инструментов тестирования программ, Оценки защищенности программных прототипов решения прикладных задач, тестирования программ</p>
1.Ф.07 Интеллектуальные системы и технологии	<p>Знает: методологии и технологии проектирования и использования баз знаний</p>

	интеллектуальных информационных систем, этапы, методы и инструментальные средства проектирования ИИС.; требования к интеллектуальной информационной системе, особенности применения интеллектуальных информационных технологий при решении проблем в рамках поставленной цели Умеет: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать модели представления знаний при проектировании интеллектуальных информационных систем, определять возможности применения интеллектуальных информационных систем для решения конкретных задач по своей специальности, обосновывать возможность использования интеллектуальных технологий при решении поставленной задачи Имеет практический опыт: анализа возможностей реализации требований к возможности применения интеллектуальных информационных систем для решения конкретных задач, проведения обследований организаций; выявления возможности применения интеллектуальных информационных систем для решения конкретных задач по своей специальности, применения инструментальных средств разработки интеллектуальных систем
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	24	24	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
Конфигурирование приложений	27,75	27.75	
Установка операционной системы windows 10	8	8	
Изучение системы виртуализации	8	8	
Подготовка к зачету	10	10	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	ИТ инфраструктура термины, цели, задачи	12	6	6	0
2	Решения систем передачи данных	12	6	6	0
3	Серверные решения (сервера баз данных, сервера приложений, сервера доступа)	12	6	6	0
4	Виртуализация	12	6	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-3	1	Терминология и подходы в организации ИТ инфраструктуры историческая справка, актуальные подходы	6
4-6	2	Физические и логические решения построения сетей передачи данных	6
7-9	3	Сервер, основная единица ИТ инфраструктуры. Серверы и сервисы, аппаратные и программные решения	6
10-12	4	Виртуальная и облачная инфраструктуры, общие черты и различия, замена физической инфраструктуры на арендуемую	6

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-3	1	Построение макета сети предприятия на виртуальных машинах в рамках класса	6
4-6	2	Расширение макета на контроллер домена и сервер баз данных	6
7-9	3	Расширение макета на систему предоставления доступа и сервер приложений	6
10-12	4	Организация миграции вирт машин в рамках сети с сохранением работоспособности макета	6

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Конфигурирование приложений	https://winitpro.ru/index.php/2019/10/25/ustanovka-nastrojka-postgresql-v-windows/	8	27,75
Установка операционной системы windows 10	https://www.microsoft.com/ru-ru/software-download/windows10startfresh	8	8
Изучение системы виртуализации	https://www.virtualbox.org/	8	8
Подготовка к зачету	Олейник, А. И. ИТ-Инфраструктура : учебно-методическое пособие / А. И. Олейник, А. В.	8	10

	Сизов. — Москва : Высшая школа экономики, 2012. — 134 с. ; Авдошин, С. М. Информатизация бизнеса. Управление рисками : учебник / С. М. Авдошин, Е. Ю. Песоцкая. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 176 с.		
--	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	8	Текущий контроль	Одноранговая сеть виртуальных машин	1	5	Группа делится на мини группы по 2 человека. Каждой подгруппе выдается индивидуальное задание, связанное с созданием одноранговой сети. При оценивании результатов контрольной работы используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 5 баллов выставляется если студент демонстрирует правильно созданную одноранговую сеть, правильно и четко отвечает на вопросы по работе, понимает и разбирается в терминах; 4 балла выставляется если студент демонстрирует правильно созданную одноранговую сеть, понимает и разбирается в терминах, отвечает на вопросы преподавателя с уточнением; 3 балла выставляется если студент демонстрирует созданную одноранговую сеть, но есть замечание по проделанной работе, правильно и четко отвечает на вопросы, понимает и разбирается в терминах; 2 балла выставляется если студент демонстрирует созданную одноранговую сеть, но есть замечание по проделанной работе, на вопросы отвечает с уточнением; 1 балл выставляется если студент создал одноранговую сеть с грубыми ошибками, на вопросы преподавателя отвечает с замечаниями; 0 баллов выставляется если студент не демонстрирует одноранговую сеть или не может ответить на вопросы преподавателя.	зачет

2	8	Текущий контроль	Защита доклада	1	6	<p>Для подготовки к докладу студентам выдаются темы для самостоятельного изучения. Доклад по теме готовится индивидуально. Защита доклада сопровождается презентацией, ответами на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Показатели оценивания:</p> <p>- содержание: 2 балла – содержание полностью соответствует теме доклада, тема раскрыта полностью; 1 балл – содержание доклада не полностью соответствует теме и/или раскрыты не все аспекты темы; 0 баллов – содержание доклада не соответствует теме (максимальный балл 2)</p> <p>- оформление: 2 балла – презентация оформлена в соответствии с выданным заданием; 1 балл – в презентации выявлены зачет недочеты; 0 баллов – студент неверно оформил презентацию или не выполнил задание (максимальный балл 2).</p> <p>- срочность: 2 балла – доклад защищен в назначенный срок; 1 балл – доклад защищен на следующем занятии или консультации, после назначенного срока; 0 баллов – доклад защищен позднее, чем на следующем занятии или консультации (максимальный балл 2).</p>	зачет
3	8	Текущий контроль	Контрольная работа	1	7	<p>Каждому студенту выдается индивидуальное задание (предприятие для которого необходимо построить и описать ИТ-архитектуру). Время выполнения 180 мин. Показатели оценивания:</p> <p>описание ИТ-архитектуры: 5 баллов выставляется если студент правильно построил ИТ-архитектуру, представил полное описание ИТ-архитектуры, ответил на вопросы преподавателя; 4 балла выставляется если студент правильно построил ИТ-архитектуру, представил полное описание ИТ-архитектуры, на вопросы преподавателя ответил с уточняющими вопросами; 3 балла выставляется если студент построил ИТ-архитектуру с замечаниями, представил неполное описание ИТ-архитектуры, ответил на вопросы преподавателя; 2 балла выставляется если студент построил ИТ-архитектуру с ошибками, представил неполное описание ИТ-архитектуры,</p>	зачет

					ответил на вопросы преподавателя; 1 балл выставляется если студент построил ИТ-архитектуру с ошибками, представил неполное описание ИТ-архитектуры с ошибками, ответил на вопросы преподавателя; 0 баллов выставляется если студент построил ИТ-архитектуру с грубыми ошибками, представил неправильное описание ИТ-архитектуры с ошибками, не ответил на вопросы преподавателя (максимальный балл по пункту 5). Работа была выполнена самостоятельно - 1 балл, с помощью преподавателя - 0 баллов (максимальный балл по пункту 1). Работа выполнена в срок – 1 балл, на следующем занятии или на консультации - 0 баллов (максимальный балл по пункту 1).		
4	8	Промежуточная аттестация	Зачет	-	15	Зачет проводится в устной форме. Каждому студенту выдается билет с 3 вопросами. Время на подготовку отводится 30 минут. За каждый вопрос выставляется баллы. Максимальный балл за вопрос - 5. 5 баллов - Грамотный полный (развернутый) ответ на теоретический вопрос; 4 балла - дан правильный, но краткий ответ на вопрос; 3 балла - дан в общем правильный ответ на вопрос, но с замечаниями; 2 балла - дан неполный ответ на вопрос, но на уточняющие вопросы отвечено; 1 балл - дан неправильный ответ на вопрос, но на уточняющие вопросы даны правильные ответы; 0 -баллов - ответ на вопрос не дан	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Управление ИТ-инфраструктурой" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем по основным разделам дисциплины. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который позволяет получить зачет по дисциплине, который проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60% и более. Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-3	Знает: основные методы принятия организационно- управленческих решений, основные методики взаимодействия обществом, коллективом, партнерами в профессиональной деятельности	+	+	+	+
УК-3	Умеет: анализировать и выбирать организационно- управленческие решения в области деятельности, осознавать ответственность за принимаемые решения, добиваться поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	+	+	+	+
УК-3	Имеет практический опыт: навыками выработки организационно- управленческих решений, ответственного их исполнения во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	+		+	+
ПК-4	Знает: программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; методы ведения документооборота	+	+	+	+
ПК-4	Умеет: анализировать исходную информацию для построения ИТ-инфраструктуры предприятия, проводить исследования ИТ-архитектуры предприятия (анкетирование, интервьюирование)	+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: моделирования бизнес-процессов в ИС, разработке изменений в ИТ-инфраструктуре , согласование и внедрение у заказчиков	+	+	+	+
ПК-6	Знает: инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств; инструменты и методы согласования требований в проекте	+	+	+	+
ПК-6	Умеет: организовывать работу ИТ-службы для решения поставленных задач; проектировать ИТ-услуги; планировать работы в проектах в области ИТ	+	+	+	+
ПК-6	Имеет практический опыт: подготовки договоров в проектах в соответствии с типовой формой; согласования договоров внутри организации; осуществления формального контроля исполнения договорных обязательств по срокам; подготовки отчетности о статусе исполнения договоров; подготовки дополнительных соглашений к договорам в соответствии с полученным заданием; согласования дополнительных соглашений к договорам внутри организации; согласования требований с заинтересованными лицами				+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Олифер, В. Г. Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы [Текст] учеб. для вузов по направлению 552800 "Информатика и вычисл. техника" и по специальностям 220100 "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети", 220200 "Автоматизир. системы обработки информ. и упр.", 220400 "Програм. обеспечение вычисл. техники и автоматизир. систем" В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 3-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2008. - 957 с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Система для создания загрузочных носителей для установки ОС
2. Установка ОС Windows

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Система для создания загрузочных носителей для установки ОС
2. Установка ОС Windows

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Олейник, А. И. ИТ-Инфраструктура : учебно-методическое пособие / А. И. Олейник, А. В. Сизов. — Москва : Высшая школа экономики, 2012. — 134 с. — ISBN 978-5-7598-0958-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/66055 (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Зараменских, Е. П. Архитектура предприятия : учебник для вузов / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ; под редакцией Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06712-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493118 (дата обращения: 21.01.2022).
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Петренко, С. А. Аудит безопасности Intranet : учебное пособие / С. А. Петренко, А. А. Петренко. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 386 с. — ISBN 5-94074-183-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1113 (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Авдошин, С. М. Информатизация бизнеса. Управление рисками : учебник / С. М. Авдошин, Е. Ю. Песоцкая. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 176 с. — ISBN 978-5-94074-109-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/3028 (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. -Business Studio. Учебная версия(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Зачет, диф. зачет	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Практические занятия и семинары	447 (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Лекции	449 (Л.к.)	компьютерная техника, презентационное оборудование