

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.11.1 «ИТ-инфраструктура предприятия»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль, специализация): **Цифровая экономика**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	М.В. Краснова
Согласовал	Зав. кафедрой «ИСЭ»	А.С. Авдеев
	руководитель направленности (профиля) программы	А.С. Авдеев

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	закономерности функционирования современной экономики и формы их реализации на различных уровнях хозяйствования и в различных сферах деятельности, в том числе формирования затрат и источники экономической эффективности от использования ИТ-инфраструктуры, а также понятие электронных предприятий	анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений профессиональных задач и нахождения эффективных организационно-управленческие решения, в том числе с применением информационных технологий в области определения затрат и показателей эффективности элементов ИТ-инфраструктуры	технологией эффективного использования информации экономического содержания при осуществлении профессиональной деятельности, в том числе для расчета экономических показателей; цифровыми технологиями в сфере экономики, в том числе при расчете экономических показателей
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	методы и приёмы самостоятельной работы в рамках профессиональной деятельности, в том числе при анализе элементов ИТ-инфраструктуры; перспективные направления развития сферы своей профессиональной подготовки, в том числе современные технологии управления ИТ-инфраструктурой	планировать и осуществлять свою учебно-познавательную деятельность с учетом условий, средств, возможностей профессионального и личностного развития, в том числе самостоятельно изучать новые стандарты в области ИТ-инфраструктуры; осуществлять поиск и анализ необходимой информации, в том числе для выбора эффективных вариантов создания ИТ-инфраструктуры.	навыками самостоятельной работы с образовательными ресурсами, в том числе при знакомстве с новыми ИТ; навыками пользовательской работы на персональном компьютере, в том числе при поиске информации в сети Интернет; современными информационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда, в том числе при анализе состава ИТ-инфраструктуры

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	технологии выработки и принятия управленческих решений, в том числе критерии выбора разных элементов ИТ-инфраструктуры	согласовывать контрактные условия, в том числе условия лицензионного соглашения	навыками использования различных инструментальных средств для поиска организационно-управленческих решений, в том числе сравнительных таблиц
ПК-12	умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	методы оценки стоимости ИТ-проектов, в том числе расчета капитальных и текущих затрат	оценивать трудоёмкость, длительность и стоимость проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, в том числе с использованием современных методик	методами расчета основных технико-экономических показателей, в том числе показателей эффективности использования элементов ИТ-инфраструктуры;
ПК-23	умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	современные тенденции и направления развития ИТ-отрасли, в том числе стандарты и процедуры управления ИТ-инфраструктурой; основные критерии оценки пригодности использования информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, в том числе безопасность, надежность, отказоустойчивость	проводить аудит внедрения и эксплуатации информационных систем на предприятии, в том числе в составе ИТ-инфраструктуры; осуществлять и обосновывать выбор тех или иных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом, в том числе делать обзор ранка ИС; выявлять, анализировать и описывать требования заказчиков, в том числе при создании ИТ-инфраструктуры	навыком выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом, в том числе основываясь на критериях эффективности; навыком выявления и описания бизнес-потребностей заказчика, в том числе построения сравнительных таблиц при выборе рациональных решений по ИТ-инфраструктуре
ПК-3	выбор рациональных			

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	современные тенденции и направления развития ИТ-отрасли, в том числе современные стандарты управления ИТ-инфраструктурой, в том числе жизненный цикл ИТ; основные критерии оценки пригодности использования информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, в том числе входящих в ИТ-инфраструктуру предприятия	проводить аудит внедрения и эксплуатации информационных систем на предприятии, в том числе в составе ИТ-инфраструктуры предприятия; осуществлять и обосновывать выбор тех или иных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом, в том числе по критериям выбора элементов ИТ-инфраструктуры	навыком выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом, в том числе при создании ИТ-инфраструктуры

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Информационные системы и технологии, Экономика и организация предприятия
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	

					преподавателем (час)
очная	17	0	17	110	44

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 4

Лекционные занятия (17ч.)

1. Понятие ИТ-инфраструктуры {беседа} (2ч.)[2] Определение ИТ-инфраструктуры, ее роль в деятельности предприятия. Элементы ИТ-инфраструктуры. Бизнес-процессы предприятия, как база для выбора ИС и ИТ. ИТ-служба предприятия. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры. Жизненный цикл ИТ

2. Состав ИТ-инфраструктуры {беседа} (2ч.)[2,4] Организация технических компонент: компьютерная техника, сети, коммуникационное оборудование. Программное обеспечение: операционные системы, прикладное программное обеспечение. Современные стандарты автоматизации предприятий. Роль ИТ-службы в организации ИТ-инфраструктуры

3. Эффективность ИТ-инфраструктуры {беседа} (2ч.)[2,5] Затраты на создание и эксплуатацию ИТ-инфраструктуры. Влияние ИТ на эффективность работы предприятия. Методики оценки эффективности ИС и ИТ.

4. Затраты на создание ИС и ИТ {беседа} (2ч.)[1,5] Жизненный цикл ИТ. Капитальные затраты на разработку ИТ. Текущие эксплуатационные затраты. Методика определения совокупной стоимости владения.

5. Организация проектирования ИТ-инфраструктуры {беседа} (2ч.)[2,4] Определение целей ИТ-инфраструктуры. Выбор технологии проектирования. Выбор направления развития инфраструктуры. Сбор информации. Взаимодействие с консалтинговыми фирмами.

6. Проектирование технического обеспечения {беседа} (2ч.)[2,4] Определение состава технического обеспечения. Проектирование расположения технических средств. Вопросы надежности, безопасности отказоустойчивости технического обеспечения.

7. Проектирование программного обеспечения ИТ-инфраструктуры {беседа} (2ч.)[2,3,4] Выбор прикладного программного обеспечения, критерии эффективности. Выбор системного ПО. Процедура приобретения ПО, лицензионный договор

8. Использование ИТ-инфраструктуры {беседа} (2ч.)[2,4] Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы

процессного управления ИТ. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP).

9. Электронные предприятия {беседа} (1ч.)[2] Основные модели электронного бизнеса. Технологические решения для электронного бизнеса. Платежные системы электронного бизнеса.

Практические занятия (17ч.)

1. ИТ-служба предприятия(2ч.)[2,3] Анализ на конкретном примере состава и функционала ИТ-службы. Выделение целей и задач подразделения.

2. Проектирование технического обеспечения(2ч.)[2,4] Анализ нескольких представленных моделей состава и размещения технических средств. Коллективная разработка модели для малого предприятия.

3. Определение затрат на ИТ(2ч.)[1,2] Выполнение практической работы №1. По данному описанию условного предприятия оценить размер вложений в ИТ и описать источники и критерии эффективности.

4. Контрольный опрос №1(2ч.)[1,2,3,4] По итогам изучения материалов раздела в рамках практического занятия проводится дискуссия (контрольный опрос 1) с целью выявления уровня компетентности студентов.

5. Компоненты ИТ-инфраструктуры(2ч.)[2,4] Определение на конкретном примере состава ИТ-инфраструктуры. Классификация элементов, вывод об их соответствии современному уровню развития ИТ.

6. Организация проектирования ИТ-инфраструктуры {дискуссия} (2ч.)[2,4] Обсуждение вопросов целеполагания в проектировании. Анализ различных источников информации об уровне развития ИТ-инфраструктуры.

7. Современный уровень развития ИТ {творческое задание} (3ч.)[6] Выступление студентов с персональными докладами по индивидуальным темам. Работа является контрольной точкой, сдается в распечатанном виде с титульным листом, ее результаты оцениваются по 100-бальной шкале.

8. Контрольный опрос №2(2ч.)[2,3,4] По итогам изучения материалов раздела в рамках практического занятия проводится дискуссия (контрольный опрос 2) с целью выявления уровня компетентности студентов.

Самостоятельная работа (110ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям(25ч.)[1,2,3,4] изучение конспекта лекций и дополнительной литературы

2. Подготовка доклада {творческое задание} (10ч.)[6] Поиск информационных источников, в том числе в электронных библиотеках, о современных технологиях. Подготовка текста доклада и презентационных материалов (при необходимости)

3. Подготовка к практической работе(10ч.)[2,4] изучение конспекта лекций и дополнительной литературы

4. Подготовка к контрольным опросам(20ч.)[1,2,3,4] изучение конспекта лекций и дополнительной литературы

5. Подготовка к сдаче экзамена(45ч.)[1,2,3,4,5] изучение конспекта лекций и дополнительной литературы

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Авдеев А. С. Автоматизация расчета себестоимости продукции производственного предприятия [Текст] : учебное пособие / А. С. Авдеев, М. В. Краснова, М. В. Томашев. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2018. – 101 с. - Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/ise/Avdeev_AutRasschSebestPPP_up.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Олейник, А.И. ИТ-инфраструктура / А.И. Олейник. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2012. - 136 с. - ISBN 978-5-7598-0958-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136798> (26.02.2019).

6.2. Дополнительная литература

3. Скрипник, Д.А. Управление ИТ на основе COBIT 4.1 / Д.А. Скрипник. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 499 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428979> (26.02.2019).

4. Ситнов, А.А. Аудит информационной инфраструктуры : учебно-практическое пособие / А.А. Ситнов. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 143 с. - ISBN 978-5-374-00042-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90796> (26.02.2019).

5. Мещихина, Е.Д. Эффективность информационных технологий : учебное пособие / Е.Д. Мещихина ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 124 с. : табл., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1934-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483738> (26.02.2019).

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

6. Университетская библиотека онлайн: www.biblioclub.ru

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов

и лиц с ограниченными возможностями здоровья».