

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: **заочная**

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)
заочная	6	0	6	132	17

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 7

Лекционные занятия (6ч.)

1. Понятие ИТ-инфраструктуры {беседа} (1ч.)[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} (1ч.)[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} (1ч.)[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} (1ч.)[1,5] Жизненный цикл ИТ. Капитальные затраты на разработку ИТ. Текущие эксплуатационные затраты. Методика определения совокупной стоимости владения.

5. Организация проектирования ИТ-инфраструктуры {беседа} (1ч.)[2,4] Определение целей ИТ-инфраструктуры. Выбор технологии проектирования. Выбор направления развития инфраструктуры. Сбор информации. Взаимодействие с консалтинговыми фирмами.

6. Проектирование технического и программного обеспечения ИТ-инфраструктуры {беседа} (1ч.)[2,4] Определение состава технического обеспечения. Проектирование расположения технических средств. Вопросы надежности, безопасности отказоустойчивости технического обеспечения. Выбор прикладного программного обеспечения, критерии эффективности. Выбор системного ПО. Процедура приобретения ПО, лицензионный договор.

Практические занятия (6ч.)

1. ИТ-служба предприятия(1ч.)[2,3] Анализ на конкретном примере состава и

функционала ИТ-службы. Выделение целей и задач подразделения.

2. Проектирование технического обеспечения(1ч.)[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.

5. Компоненты ИТ-инфраструктуры(1ч.)[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} (1ч.)[2,4] Обсуждение вопросов целеполагания в проектировании. Анализ различных источников информации об уровне развития ИТ-инфраструктуры.

Самостоятельная работа (132ч.)

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

2. Углубление знаний по лекционным темам(21ч.)[1,2,4,5] Самостоятельно изучение литературы по лекционным темам

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

4. Самостоятельное изучение темы: Использование ИТ-инфраструктуры(8ч.)[2,4] Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP).

5. Самостоятельное изучение темы: Электронные предприятия(8ч.)[2] Основные модели электронного бизнеса. Технологические решения для электронного бизнеса. Платежные системы электронного бизнеса.

6. Выполнение контрольной работы по тематике "Современный уровень развития ИТ" {творческое задание} (15ч.)[6] Подготовка контрольной работы по индивидуальным темам о современном уровне развития ИТ в разных отраслях деятельности людей.

Поиск информационных источников, в том числе в электронных библиотеках, о современных технологиях. Подготовка текста и презентационных материалов (при необходимости).

Работа является контрольной точкой, сдается в распечатанном виде с титульным листом, ее результаты оцениваются по 100-бальной шкале.

7. 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».