

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет экономический

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе и
качеству образования, первый
проректор

И.А. Загуров
подпись
« 31 »  2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.15 «DIGITAL-ИНСТРУМЕНТЫ В HR-БРЕНДИНГЕ»

Направление подготовки 38.04.03 Управление персоналом

Направленность (профиль) Стратегическое управление персоналом

Форма обучения очная, заочная

Квалификация магистр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины Б1.В.15 «Digital-инструменты в HR-брендинге» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.03 Управление персоналом

Программу составил(и):

Коваленко А.В., доцент, канд. экон. наук, доцент



Рабочая программа дисциплины Б1.В.15 «Digital-инструменты в HR-брендинге» утверждена на заседании кафедры экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента протокол № 6 «29» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой Вукович Г.Г



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии экономического факультета

протокол № 10 «17» мая 2024 г.

Председатель УМК факультета Дробышевская Л.Н.



Рецензенты:

Панина А.А., директор ООО "Кирпичная Компания"

Поддубная М.Н., доцент каф. мировой экономики и менеджмента, ФГБОУ ВО «КубГУ», кандидат экономических наук

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Приобретение навыков работы с цифровыми инструментами в практике управления персоналом, а также получение знаний, приобретение практических навыков и умений, формирование компетенций необходимых для профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки.

1.2 Задачи дисциплины

Знакомство с современными концепциями формирования и развития цифровых инструментов в управлении персоналом, сформировать у студентов необходимый объем знаний и навыков по дисциплине в области способности осуществлять операционное управление персоналом и подразделением организации и стратегическое управление персоналом с использованием современных цифровых инструментов.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Digital-инструменты в HR-брендинге**» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной и на 2 курсе по заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Изучение дисциплины базируется на курсе «Современные информационно-аналитические технологии в управлении персоналом». Представленная дисциплина является основой дальнейшего изучения таких дисциплин как Научно-исследовательская работа (по теме ВКР); Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы ; Защита выпускной квалификационной работы.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен осуществлять стратегическое управление персоналом организации	
ИПК-3.1 Обладает методологией стратегического управления персоналом организации	Знает: принципы и методы управления информационными данными в HR-брендинге с использованием информационных интеллектуальных технологий
	Знает: современные цифровые инструменты при стратегическом управлении персоналом организации
	Умеет: определить оптимальный набор используемых цифровых инструментов
	Умеет: осуществлять взаимодействие с программными продуктами в HR-брендинге
	Трудовое действие: осуществляет стратегическое управление персоналом организации в Digital- среде программных продуктов
	Трудовое действие: использует Digital-инструменты при стратегическом управлении персоналом организации
ПК-3 Способен осуществлять стратегическое управление персоналом организации	
ИПК-3.2 Демонстрирует способность к стратегическому управлению персоналом организации	Знает: принципы и методы управления информационными данными в HR-брендинге с использованием информационных интеллектуальных технологий
	Знает: современные цифровые инструменты при стратегическом управлении персоналом организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>Умеет: определить оптимальный набор используемых цифровых инструментов</p> <p>Умеет: осуществлять взаимодействие с программными продуктами в HR-брендинге</p> <p>Трудовое действие: осуществляет стратегическое управление персоналом организации в Digital- среде программных продуктов</p> <p>Трудовое действие: использует Digital-инструменты при стратегическом управлении персоналом организации</p>

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		3 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	2 курс (часы)
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего):		24	-	-	12
занятия лекционного типа		6	-	-	4
лабораторные занятия		-	-	-	-
практические занятия		18	-	-	8
семинарские занятия		-	-	-	-
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	-	-	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		83,8	-	-	92
Выполнение индивидуальных заданий		10	-	-	10
Реферат (доклад-презентация) (подготовка)		10	-	-	10
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям, тестированию по разделам дисциплины.)		63,8	-	-	70
Контроль:		-	-	-	3,8
Подготовка к экзамену		-	-	-	-
Общая трудоемкость	час.	108	-	-	108
	в том числе контактная работа	24,2	-	-	12,2
	зач. ед	3	-	-	3

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (2 курсе)(очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Структура предприятий и корпораций	18	1	3	-	14
2.	Требования к Digital-инструментам	18	1	3	-	14
3.	Архитектура Digital-инструментов	18	1	3	-	14
4.	Классы Digital-инструментов	18	1	3	-	14
5.	Корпоративные информационные системы	18	1	3	-	14
6.	Организационно- экономические основы внедрения Digital-инструментов	17,8	1	3	-	13,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		87,8	6	18	-	83,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	-	0,2	-	-
Подготовка к текущему контролю		-	-	-	-	-
Общая трудоемкость по дисциплине		108	6	18,2	-	63,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в семестре (2 курсе) (заочная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Структура предприятий и корпораций	16,5	0,5	1	-	15
2.	Требования к Digital-инструментам	16,5	0,5	1	-	15
3.	Архитектура Digital-инструментов	16,5	0,5	1	-	15
4.	Классы Digital-инструментов	16,5	0,5	1	-	15
5.	Корпоративные информационные системы	18	1	2	-	15
6.	Организационно- экономические основы внедрения Digital-инструментов	20	1	2	-	17
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		104	4	8	-	92
Контроль самостоятельной работы (КСР)		3,8	-	3,8	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	-	0,2	-	-
Подготовка к текущему контролю		-	-	-	-	-
Общая трудоемкость по дисциплине		108	4	12	-	92

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Структура предприятий и корпораций	Основные типы структур управления предприятием с точки зрения их соответствия идеям современного менеджмента качества. Организационная структура корпорации. Основные цели объединения предприятий в корпорации, процесс функционирования.	Л,Д
2.	Требования к Digital-инструментам	Основные требования, предъявляемые к ИСУП: полнота информации для каждого звена системы управления, полезность и ценность информации, точность и достоверность информации, своевременность поступления информации, агрегируемость информации, актуальность информации, экономичность и эффективность обработки информации. Технические требования к ИСУП.	Л,Д
3.	Архитектура Digital-инструментов	Базовые функции информационных систем Традиционные архитектуры информационных систем. Файл-серверная архитектура. Клиент-серверная архитектура. Переходная к трехслойной архитектуре (2.5 слоя). Трёхуровневая клиент-серверная архитектура. Internet/Intranet – технологии. Архитектура на основе Internet/Intranet с мигрирующими программами. Распределенные информационные системы. Особенности распределенных ИС. Задержки выполнения запросов. Активация/Деактивация. Постоянное хранение. Параллельное исполнение. Отказы. Безопасность.	Л,Д
4.	Классы Digital-инструментов	Типовые классы ИСУП: BI (Business Intelligence) – класс информационных систем, включающий в себя хранилища данных и системы углубленного анализа данных, KM (Knowledge Management) – класс ИС, позволяющих консолидировать предметную информацию о бизнесе, опыт сотрудников, сведения о проектах для повышения эффективности деятельности организации; CM (Content Management) – класс ИС, автоматизирующих процесс структурированного хранения и обработки данных различного формата, включая электронные копии документов, HTML- страницы, аудио- и видео- данные, сообщения электронной почты, графику и т.д.; Portal, B2B (Business-To-Business), B2C (Business-To-Customer) – класс информационных систем, унифицирующих средствами WEB-технологий доставку внутренним и внешним пользователям функциональности приложений и необходимых данных с различных уровней информационной среды; ERP (Enterprise ResourcePlanning) – класс информационных систем, выполняющих учет хозяйственной деятельности в едином информационном пространстве, позволяющих осуществлять комплексное управление ресурсами	Л,Д

		<p>предприятия, CRM (Customer Relationship Management) – класс ИС, реализующих концепцию управления отношениями с заказчиками и клиентами; SCM (Supply Chain Management) – класс ИС для управления цепочками поставок, DocFlow – класс информационных систем, автоматизирующих процесс создания, маршрутизации, обработки и архивирования электронных документов.</p> <p>Основные производственные системы – обширный класс информационных систем оперативного управления и оптимизации производственных процессов, ТОиР (Техобслуживание и Ремонт), MES (Manufacturing Execution System) – класс информационных систем оперативного управления и оптимизации производственных процессов, Геофизические системы, АСУТП (Автоматизированная система управления технологическими процессами), Биллинговые системы – класс информационных систем, применяемых телекоммуникационными компаниями для обслуживания и тарификации абонентов, АСКУЭ (Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии).</p>	
5.	Корпоративные информационные системы	<p>КИС как отражение концептуальной и физической архитектуры организации, сопровождение многофункциональной деятельности организации посредством КИС.</p> <p>Корпоративная информационная система, являющаяся основой системы планирования ресурсов предприятий. Интегрированная информационная среда.</p>	Л,Д
6.	Организационно-экономические основы внедрения Digital-инструментов	<p>Организация ИСУП – реализация через создание автоматизированных рабочих мест (АРМ) работников системы управления. Организационное обеспечение (ОО) ИСУП - совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами, программным обеспечением и между собой в процессе создания и функционирования ИСУП. Комплексы и состав входящих в них задач, внешние и внутренние информационные связи задач - функциональная модель ИСУП. ИСУП как неотъемлемая часть инфраструктуры бизнеса и как инструмент решения всего комплекса задач управления предприятием. Критерии оценки эффективности использования информационной системы управления предприятием.</p>	Л,Д

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Структура предприятий и корпораций	<p>Основные типы структур управления предприятием с точки зрения их соответствия идеям современного менеджмента качества.</p> <p>Организационная структура корпорации.</p> <p>Основные цели объединения предприятий в корпорации, процесс функционирования.</p>	О, ПЗ
2.	Требования к Digital-инструментам	<p>Основные требования, предъявляемые к ИСУП: полнота информации для каждого звена системы управления, полезность и ценность информации, точность и достоверность информации, своевременность поступления информации, агрегируемость</p>	О, ПЗ

		<p>информации, актуальность информации, экономичность и эффективность обработки информации. Технические требования к ИСУП.</p>	
3.	Архитектура Digital-инструментов	<p>Базовые функции информационных систем Традиционные архитектуры информационных систем. Файл-серверная архитектура. Клиент-серверная архитектура. Переходная к трехслойной архитектуре (2.5 слоя). Трёхуровневая клиент-серверная архитектура. Internet/Intranet – технологии. Архитектура на основе Internet/Intranet с мигрирующими программами. Распределенные информационные системы. Особенности распределенных ИС. Задержки выполнения запросов. Активация/Деактивация. Постоянное хранение. Параллельное исполнение. Отказы. Безопасность.</p>	О, ПЗ
4.	Классы Digital-инструментов	<p>Типовые классы ИСУП: BI (Business Intelligence) – класс информационных систем, включающий в себя хранилища данных и системы углубленного анализа данных, KM (Knowledge Management) – класс ИС, позволяющих консолидировать предметную информацию о бизнесе, опыт сотрудников, сведения о проектах для повышения эффективности деятельности организации; CM (Content Management) – класс ИС, автоматизирующих процесс структурированного хранения и обработки данных различного формата, включая электронные копии документов, HTML- страницы, аудио- и видео- данные, сообщения электронной почты, графику и т.д.; Portal, B2B (Business-To-Business), B2C (Business-To-Customer) – класс информационных систем, унифицирующих средствами WEB-технологий доставку внутренним и внешним пользователям функциональности приложений и необходимых данных с различных уровней информационной среды; ERP (Enterprise ResourcePlanning) – класс информационных систем, выполняющих учет хозяйственной деятельности в едином информационном пространстве, позволяющих осуществлять комплексное управление ресурсами предприятия, CRM (Customer Relationship Management) – класс ИС, реализующих концепцию управления отношениями с заказчиками и клиентами; SCM (Supply Chain Management) – класс ИС для управления цепочками поставок, DocFlow – класс информационных систем, автоматизирующих процесс создания, маршрутизации, обработки и архивирования электронных документов. Основные производственные системы – обширный класс информационных систем оперативного управления и оптимизации производственных процессов, ТОиР (Техобслуживание и Ремонт), MES (Manufacturing Execution System) – класс информационных систем оперативного управления и оптимизации производственных процессов, Геофизические системы, АСУТП (Автоматизированная система управления технологическими процессами), Биллинговые системы – класс информационных систем, применяемых телекоммуникационными компаниями для обслуживания и тарификации абонентов, АСКУЭ (Автоматизированная система контроля и учета</p>	О, ПЗ

		электроэнергии).	
5.	Корпоративные информационные системы	КИС как отражение концептуальной и физической архитектуры организации, сопровождение многофункциональной деятельности организации посредством КИС. Корпоративная информационная система, являющаяся основой системы планирования ресурсов предприятий. Интегрированная информационная среда.	О, ПЗ
6.	Организационно-экономические основы внедрения Digital-инструментов	Организация ИСУП – реализация через создание автоматизированных рабочих мест (АРМ) работников системы управления. Организационное обеспечение (ОО) ИСУП - совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами, программным обеспечением и между собой в процессе создания и функционирования ИСУП. Комплексы и состав входящих в них задач, внешние и внутренние информационные связи задач - функциональная модель ИСУП. ИСУП как неотъемлемая часть инфраструктуры бизнеса и как инструмент решения всего комплекса задач управления предприятием. Критерии оценки эффективности использования информационной системы управления предприятием.	О, ПЗ, Р

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), реферата(доклада)-презентации (РП), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т), опрос (О), лекция (Л), составление тезисов по первоисточнику (Т), дискуссия (Д), разработка индивидуальных заданий (проектов) (ИЗ) и т.д.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Занятия лекционного и семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
2	Подготовка эссе, рефератов, курсовых работ.	Методические указания для подготовки эссе, рефератов, курсовых работ. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
3	Выполнение самостоятельной работы обучающихся	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
4	Выполнение расчетно-графических заданий	Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
5	Интерактивные методы обучения	Методические указания по интерактивным методам обучения. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «**Digital-инструменты в HR-брендинге**».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме доклада-презентации по проблемным вопросам, заданий, и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-3.1 Обладает методологией стратегического управления персоналом	Знает: принципы и методы управления информационными данными в HR-	Вопросы для устного опроса по теме. Темы для дискуссий на лекционных занятиях. Реферат (доклад-	Вопрос на зачете 1-56

	организации	<p>брендинге с использованием информационных интеллектуальных технологий</p> <p>Знает: современные цифровые инструменты при стратегическом управлении персоналом организации</p> <p>Умеет: определить оптимальный набор используемых цифровых инструментов</p> <p>Умеет: осуществлять взаимодействие с программными продуктами в HR-брендинге</p> <p>Трудовое действие: осуществляет стратегическое управление персоналом организации в Digital-среде программных продуктов</p> <p>Трудовое действие: использует Digital-инструменты при стратегическом управлении персоналом организации</p>	презентация). Задания для практических работ	
2	ИПК-3.2 Демонстрирует способность к стратегическому управлению персоналом организации	<p>Знает: принципы и методы управления информационными данными в HR-брендинге с использованием информационных интеллектуальных технологий</p> <p>Знает: современные цифровые инструменты при стратегическом управлении персоналом организации</p> <p>Умеет: определить оптимальный набор используемых цифровых инструментов</p> <p>Умеет: осуществлять взаимодействие с программными продуктами в HR-брендинге</p> <p>Трудовое действие: осуществляет стратегическое управление персоналом организации в Digital-среде программных продуктов</p>	Вопросы для устного опроса по теме. Темы для дискуссий на лекционных занятиях. Реферат (доклад-презентация). Задания для практических работ	Вопрос на зачете 1-56

		Трудовое действие: использует Digital-инструменты при стратегическом управлении персоналом организации		
--	--	--	--	--

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
Примерный перечень вопросов и заданий

Вопросы для устного опроса по теме

Структура предприятий и корпораций

Основные типы структур управления предприятием с точки зрения их соответствия идеям современного менеджмента качества.

Организационная структура корпорации.

Основные цели объединения предприятий в корпорации, процесс функционирования.

Требования к Digital-инструментам

Основные требования, предъявляемые к ИСУП: полнота информации для каждого звена системы управления, полезность и ценность информации, точность и

достоверность информации, своевременность поступления информации, агрегируемость информации, актуальность информации, экономичность и

эффективность обработки информации. Технические требования к ИСУП.

Архитектура Digital-инструментов

Базовые функции информационных систем

Традиционные архитектуры информационных систем. Файл-серверная архитектура. Клиент-серверная архитектура.

Переходная к трехслойной архитектуре (2.5 слоя). Трёхуровневая клиент-серверная архитектура.

Internet/Intranet – технологии. Архитектура на основе Internet/Intranet с мигрирующими программами.

Распределенные информационные системы. Особенности распределенных ИС.

Задержки выполнения запросов.

Активация/Деактивация. Постоянное хранение. Параллельное исполнение.

Отказы. Безопасность.

Классы Digital-инструментов

Типовые классы ИСУП: BI (Business Intelligence) – класс информационных систем, включающий в себя хранилища данных и системы углубленного анализа

данных, KM (Knowledge Management) – класс ИС, позволяющих консолидировать предметную

информацию о бизнесе, опыт сотрудников, сведения о проектах для повышения эффективности деятельности организации; CM (Content Management) – класс ИС, автоматизирующих процесс структурированного хранения и обработки данных различного формата, включая электронные копии документов, HTML- страницы, аудио- и видео- данные, сообщения электронной почты, графику и т.д.; Portal, B2B (Business-

To-Business), B2C (Business-To-Customer) – класс

информационных систем, унифицирующих средствами WEB-технологий доставку внутренним и внешним пользователям функциональности приложений и необходимых данных с различных уровней

информационной среды; ERP (Enterprise Resource Planning) – класс информационных систем, выполняющих учет хозяйственной деятельности в

едином информационном пространстве, позволяющих осуществлять комплексное управление ресурсами

предприятия, CRM (Customer Relationship Management) – класс ИС, реализующих концепцию управления отношениями с заказчиками и клиентами; SCM (Supply Chain Management) – класс ИС для управления цепочками поставок, DocFlow – класс информационных систем, автоматизирующих процесс создания, маршрутизации, обработки и архивирования электронных документов.

Основные производственные системы – обширный класс информационных систем оперативного управления и оптимизации производственных процессов, ТОиР (Техобслуживание и Ремонт), MES (Manufacturing Execution System) – класс информационных систем оперативного управления и оптимизации

производственных процессов, Геофизические системы, АСУТП (Автоматизированная система управления технологическими процессами), Биллинговые системы – класс информационных систем, применяемых телекоммуникационными компаниями для обслуживания и тарификации абонентов, АСКУЭ (Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии).

Корпоративные информационные системы

КИС как отражение концептуальной и физической архитектуры организации, сопровождение многофункциональной деятельности организации посредством КИС.

Корпоративная информационная система, являющаяся

основой системы планирования ресурсов предприятий. Интегрированная информационная среда.

Организационно- экономические основы внедрения Digital-инструментов

Организация ИСУП – реализация через создание автоматизированных рабочих мест (АРМ) работников системы управления. Организационное обеспечение (ОО) ИСУП - совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами, программным обеспечением и между собой в процессе создания и функционирования ИСУП. Комплексы и состав входящих в них задач, внешние и внутренние информационные связи задач - функциональная модель ИСУП. ИСУП как неотъемлемая часть инфраструктуры бизнеса и как инструмент решения всего комплекса задач управления предприятием. Критерии оценки эффективности использования информационной системы управления предприятием.

Темы для дискуссии на лекционных занятиях по разделам дисциплины

Структура предприятий и корпораций

Требования к ИС управления персоналом

Архитектура ИС управления персоналом

Классы ИС управления персоналом

Корпоративные информационные системы

Организационно- экономические основы внедрения ИСУП

Реферат (доклад-презентация)

Тематика рефератов

1. Информационные системы российского производства: «1С», «Парус», «Галактика».
2. Информационные системы зарубежного производства: SAP R/3, BAAN, Oracle.
3. Программное обеспечение для моделирования бизнес-процессов, (ARIS Toolset (архитектура интегрируемых ИС), BPWin (поддержка стандарта описания процессов), EMTool (IDEF3,DFD – диаграммы потоков данных и взаимосвязи между процессами);
4. Программное обеспечение классов DocFlow и WorkFlow, выполняющие функции хранения, учета, передачи информации, обеспечивают контроль над прохождением потоков документов и работ др.

Практические работы

Практическая работа ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ С ПЛАТФОРМОЙ

Практическая работа РАЗРАБОТКА КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О СТУДЕНТАХ И ИЗУЧАЕМЫХ ИМИ ПРЕДМЕТАХ

Практическая работа РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О СОТРУДНИКАХ ПРЕДПРИЯТИЯ

Практическая работа СОЗДАТЬ НЕБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИОННУЮ СИСТЕМУ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ПРОДАЖ В СТУДЕНЧЕСКОМ КИОСКЕ

Практическая работа РАЗРАБОТКА КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ УЧЕТА РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ

Практическая работа АВТОМАТИЗИРОВАТЬ СИСТЕМУ ПУНКТА ПРОКАТА ЭЛЕКТРОСАМОКАТОВ В УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Практическая работа ПЕРВЫЙ ЗАПУСК ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Практическая работа РАЗРАБОТКА КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ УЧЕТА ТОВАРОВ. САМАЯ ПРОСТАЯ ЗАДАЧА

Практическая работа РАЗРАБОТКА КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ УЧЕТА ТОВАРОВ. ПРОДАЖА ТОВАРОВ С РАЗНЫХ СКЛАДОВ

Практическая работа РАЗРАБОТКА КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ УЧЕТА ТОВАРОВ. КОНТРОЛЬ СРОКА ГОДНОСТИ ТОВАРОВ

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)

Вопросы к зачету

1. Проектирование автоматизированных информационных систем.
2. Понятие функциональных и обеспечивающих подсистем.
3. Общие тенденции автоматизации управления кадрами.
4. Управление кадрами, финансами как части корпоративной системы.
5. Роль экономиста на стадиях жизненного цикла информационной системы.
6. Организация всемирной компьютерной сети Интернет.
7. Сущность распределенной обработки данных.
8. Особенности архитектуры «клиент-сервер».
9. Понятие гипертекстовых технологий.
10. Гипертекстовые технологии в Интернете.
11. Методы осуществления поиска информации в Интернет.
12. Поисковые системы.
13. SPSS. Базовый модуль. Назначение модулей SPSS.
14. Состав информационной технологии управления.
15. Свойства, структура и классификация автоматизированных информационных технологий управления.
16. Понятие информационной пирамиды.
17. Принципы построения и использования автоматизированных систем бухгалтерского учета, анализа и аудита.
18. Основные направления развития автоматизации управления.
19. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП).
20. Системы автоматизации проектирования (САПР).
21. Автоматизированная система управления производством (АСУП).
22. Автоматизированная система управления гибкой производственной системой (АСУ ГПС).
23. Автоматизированная система управления трудом (АСУ-труд).
24. Основные этапы разработки АСУ-труд.
25. Особенности управления социально-трудовой сферой предприятия в условиях информатизации.
26. Информационные системы в управленческой деятельности.
27. Классификация и состав программного обеспечения автоматизации управления.
28. Показатели оценки пакетов прикладных программ .
29. Характеристика системы R/3.
30. ППП «АТЛАНТ-КАДРЫ» фирмы «Атлант \ Информ».
31. ППП фирмы INFIN.
32. АРМ «Учет личного состава» фирмы «Инфософт».
33. Модуль «Бизнес-кадры» ППП «Галактика».
34. Сравнительный анализ отечественных и зарубежных ППП.
35. Предназначение ППП БОСС-Кадровик.

36. ППП БОСС-Кадровик, его функциональные возможности.
37. Простые и комбинированные дискретные и непрерывные диаграммы в SPSS.
38. Факторный анализ в SPSS как один из методов выявления латентной структуры экономических показателей.
39. Создание файла данных в SPSS. Типы переменных.
40. Моделирование экономических показателей в SPSS.
41. Частотный анализ экономических показателей в SPSS.
42. Возможности корреляционного анализа в SPSS.
43. Кластерный анализ в SPSS.
44. Применение Интернет-технологий в проверке достоверности экономической информации.
45. Нетрадиционные формы информационного взаимодействия с элементами потенциального рынка труда.
46. Информационные технологии и новые формы организации труда и обучения.
47. Информационное взаимодействие экономических служб предприятия с внешней средой.
48. Функции администратора в ППП БОСС-Кадровик.
49. АРМ руководителя в ППП БОСС-Кадровик.
50. Расчет заработной платы в ППП БОСС-Кадровик.
51. Табельный учет в ППП БОСС-Кадровик.
52. Учет кадров в ППП БОСС-Кадровик.
53. Работа с системой WinKLO
54. Запуск программы "1С"
55. Режимы работы программы «1С».
56. Основные термины и понятия системы «1С».

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает современные цифровые инструменты при стратегическом управлении персоналом организации, современные цифровые инструменты при стратегическом управлении персоналом организации, современные профессиональные программные продукты в операционном управлении персоналом и подразделением организации; студент умеет определить оптимальный набор используемых цифровых инструментов, осуществлять взаимодействие с программными продуктами в HR-брендинге, стратегическое управление персоналом организации в Digital- среде программных продуктов использует Digital-инструменты при стратегическом управлении персоналом организации, иллюстрируя примерами формулировок и ситуаций использования Digital-инструментов.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по ряду элементов понятийного аппарата дисциплины, довольно ограниченный объем знаний программного материала.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 556 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18678-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545322>

2. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004472-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2086805>

3. Черников, Б. В. Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0782-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2127027>

Дополнительная литература

1. Круглов, Д. В. Цифровизация управления персоналом : учебное пособие для вузов / Д. В. Круглов, О. С. Резникова, И. В. Цыганкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 102 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16875-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544966>

2. Воронов, М. В. Автоматическое управление. Управление организационными системами. Цифровые платформы : учебник для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19845-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557228>

3. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17037-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535966>

5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью»<http://dlib.eastview.com>

2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ»<https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Scopus <http://www.scopus.com/>
2. ScienceDirect www.sciencedirect.com
3. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
5. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
6. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
8. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
9. Springer Journals <https://link.springer.com/>
10. Springer Journals Archive: <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. Nano Database <https://nano.nature.com/>
15. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
16. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
17. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка(<http://cyberleninka.ru/>);
2. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
4. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
8. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы

КубГУ:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
6. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
7. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

– Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся;

Самостоятельная работа предусматривает самостоятельное освоение отдельных вопросов и проблем в рамках учебной дисциплины. В процессе самостоятельной работы слушатели знакомятся с содержанием научных статей и монографий, составляют тезисы, осуществляют подготовку к семинарским занятиям, опираясь на список литературы и дополнительные списки к темам самостоятельной подготовки.

– Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям;

Лекция является главной, важнейшей формой учебных занятий по дисциплине. На лекции излагаются основы теоретических знаний, создаются условия и осуществляются воспитательные цели по формированию специалиста, способного находить и практически осмысливать пути решения теоретических и практических задач. На лекциях излагаются основные положения науки, их доказательства, методические приемы, история ее развития, применимость в других научных дисциплинах.

Лекционный курс в полной мере определяет содержание практических занятий, расчетно-графических работ и других видов самостоятельной работы студентов по дисциплине.

Главным показателем качества лекции является ее научный уровень. Лекция должна содержать фундаментальные положения, узловые вопросы, доказательства приводимых положений, глубоко раскрывать неразрывную связь дисциплины с Кейс-стадиями, возникающими в ходе практической деятельности.

Научный уровень лекции зависит от квалификации преподавателя, его непрерывного совершенствования, научного роста. Акцентирование внимания на том или другом положении будет правильным при высокой общетеоретической подготовке преподавателя, его способности понимать научно-технические задачи, возникающие на современном этапе.

В структуре учебного процесса на лекции отводится около половины учебного времени. Существенное значение имеет объем учебного материала, выносимого на лекцию. В любом случае должны быть обеспечены глубокое раскрытие существа вопроса и достаточно интенсивная работа студентов.

Основа учебного материала содержится в учебнике. Это не означает, что устное изложение должно повторять содержание учебника. Лектор практически всегда может найти более четкое и экономное изложение доказательств, не снижая его строгости и общности.

Именно лекции, как основной вид занятия, обеспечивают большую воспитательную силу занятия. В связи с этим при подготовке лекции особенно тщательно отрабатываются мировоззренческие вопросы курса.

Лектор обязан пользоваться стандартными терминологией, обозначениями и единицами измерения. Это обстоятельство существенно, так как в имеющейся литературе

есть много отклонений от этих требований.

Вступительная часть лекции разделяется на организационную, связанную с проверкой готовности аудитории к началу лекции, и постановку задачи на занятие.

Постановка задачи на занятие дается в произвольной форме, и как правило, содержит в себе:

- краткое напоминание о предшествующих занятиях, на которых рассматривались отправные данные для данной лекции вопросы, излагалось решение аналогичной задачи в другой постановке или при других предпосылках и т.п.;

- объяснение цели занятия.

Это очень важный момент лекции. Студентам должна быть ясна необходимость исследования новой задачи или проблемы. Здесь часто целесообразно обращаться к истории возникновения изучаемой задачи, показ важности ее для практических целей. При постановке задачи важно заинтересовать студентов предстоящим занятием.

При постановке задачи должна быть названа изучаемая тема, сообщено название занятия и учебные вопросы, подлежащие отработке. Часто целесообразно предварительно ориентировать на степень сложности и важности вводимых понятий или математических выкладок.

– Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим/лабораторным) занятиям.

Содержание занятий определяется календарным тематическим планом, который составляется на основе рабочей программы дисциплины и утверждается заведующим кафедрой.

В начале каждого занятия преподаватель проводит краткое обсуждение трудностей, возникших в ходе выполнения заданий, полученных на предыдущем занятии, после чего напоминает студентам основные понятия, формулы и методы по той теме, которая изучается на данном занятии.

Лабораторное занятие – одна из основных форм организации учебного процесса, направленная на творческое усвоение теоретических основ учебной дисциплины и получение практических навыков исследования путем постановки, проведения, обработки и представления результатов эксперимента на основе практического использования различных средств (наблюдения, измерения, контроля, вычислительной техники), приобретения навыков опыта творческой деятельности.

Лабораторные занятия должны быть обеспечены в достаточном объеме необходимыми методическими материалами, включающими в себя комплект методических указаний к циклу лабораторных работ по данной дисциплине. Методические указания к лабораторной работе служат руководством для преподавателей и студентов. Одна из эффективных форм освоения учебного материала – это подготовка сообщений, рефератов. Сообщение – это самостоятельная работа, анализирующая и обобщающая публикации по заданной тематике, предполагающая выработку и обоснование собственной позиции автора в отношении рассматриваемых вопросов. Подготовка сообщения – достаточно кропотливый труд. Его написанию предшествует изучение широкого круга философских первоисточников, монографий, статей, обобщение личных наблюдений. Работа над сообщением способствует развитию самостоятельного, творческого мышления, учит применять экономические знания на практике при анализе актуальных социальных и правовых проблем. Рекомендуемое время сообщения - 10-12 минут.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
---	---	--

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.213 А, 218 А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus