



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
ФГБОУ ВО «ИГУ»

**Кафедра прикладной информатики и документоведения**



УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета бизнес-коммуникаций  
и информатики

М.Г. Синчурина

«24» апреля 2024 г

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Наименование дисциплины (модуля)	<b>Б1.В.01 Цифровое предприятие как объект управления</b> <i>(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины (модуля))</i>
Направление подготовки:	<b>09.03.03 Прикладная информатика</b> <i>(код, наименование направления подготовки)</i>
Направленность (профиль) подготовки:	<b>Прикладная информатика в управлении</b>
Квалификация выпускника: бакалавр	
Форма обучения: очно-заочная <i>(очная, заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)*, очно-заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий*))</i>	
Согласовано с УМК факультета бизнес-коммуникаций и информатики:	Рекомендовано кафедрой прикладной информатики и документоведения:
Протокол № 7 от «24» апреля 2024 г.	Протокол № 8 от «22» марта 2024 г.
Председатель  М.Г. Синчурина	и.о. зав. кафедры  А.В. Рохин

## СОДЕРЖАНИЕ

	<i>стр.</i>
I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	3
II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО .....	3
III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и СРС, отведенного на них количества академических часов .....	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	5
4.3 Содержание учебного материала .....	6
4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ .....	7
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение самостоятельной работы студентов .....	7
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов .....	8
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) .....	10
V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	11
а) основная литература .....	11
б) дополнительная литература .....	11
в) периодическая литература .....	11
г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы .....	11
VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
6.1. Учебно-лабораторное оборудование .....	12
6.2. Программное обеспечение .....	14
6.3. Технические и электронные средства .....	14
VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	15
8.1. Оценочные средства текущего контроля .....	15
8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации .....	18

## **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Цели:** Сформировать у обучающихся комплекс теоретических знаний, достаточный для того, чтобы уметь решать задачи цифровой трансформации организаций для их эффективного функционирования на рынке товаров и услуг и удовлетворения спроса потребителей в условиях Индустрии 4.0.

### **Задачи:**

- изучить основы цифровой трансформации управленческой деятельности для Индустрии 4.0;
- ознакомить студентов с понятийным аппаратом информатизации и цифровизации общества и информационно-компьютерных технологий;
- научить решать разнообразные задачи в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и приобретения цифровых компетенций;
- ознакомить с технологией создания цифровых платформ организаций.

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Цифровое предприятие как объект управления» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «Блок 1. Дисциплины (модули)».

для повышения уровня знаний в области цифровой трансформации предприятий (перехода к технологической парадигме Индустрии 4.0) и приобретения цифровых компетенций. Получение набора знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Технические средства управления и основы эргономики иммерсивных сред;
- Информатика.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Языки разметки сетевого контента;
- Веб-технологии;
- Информационные системы и технологии.

## **III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы компетенций</b>	<b>Результаты обучения</b>
ПК-1 Способность выполнять работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1	Знать выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
	ПК-1.2	Уметь выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
	ПК-1.3	Владеть навыками проведения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-2 Способность осуществлять консультационно-техническую поддержку клиентов по вопросам технического обслуживания и обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	ПК-2.1	Знать систему информационно-аналитического сопровождения консультационной поддержки инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
	ПК-2.2	Уметь консультировать клиентов по нетипичным вопросам, возникшим при установке или использовании инфокоммуникационных систем
	ПК-2.3	Владеть навыками консультирования клиентов по срокам и работам технического обслуживания инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-5 Способность управлять информационными ресурсами	ПК-5.1	Знать организацию работ по созданию и редактированию контента
	ПК-5.2	Уметь управлять и анализировать информационные ресурсы
	ПК-5.3	Владеть навыками создания, редактирования, поддержки и продвижения информационных ресурсов

#### **IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе 8 часов на контроль.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 18 часов контактной работы и 82 часа самостоятельной работы.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

**4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и СРС, отведенного на них количества академических часов**

п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа преподавателя с обучающимися			Консультации		
			Лекции (из них электронные часы)	Семинарские (практические) занятия (из них электронные часы)				
1	Раздел 1. Сквозные технологии цифровой экономики	1	6 (6)	0 (0)	0	27		
2	Раздел 2. Цифровая экосистема. Цифровые компетенции	1	6 (6)	0 (0)	0	27		
3	Раздел 3. Цифровая платформа предприятия Цифровизация и интеграция бизнес-процессов.	1	6 (6)	0 (0)	0	28		
<b>Итого за 1 семестр</b>			<b>18 (18)</b>	<b>0 (0)</b>	<b>0</b>	<b>82</b>	<b>ЗаО (8)</b>	
<b>Итого часов</b>			<b>18 (18)</b>	<b>0 (0)</b>	<b>0</b>	<b>82</b>		

**4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Се- мест р	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оце- ночно е сред- ство	Учебно- методи- ческое обеспе- чение само- стоя- тельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выпол- нения	Зат- раты вре- мени , час. (из них с при- мене- нием ДОТ)		
1	Раздел 1. Сквозные технологии цифровой экономики	Для овладения знаниями: конспектирование текста  Для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы	в течение семестра	27 (27)	Тест, УО	ЭОС Форлабс
1	Раздел 2. Цифровая экосистема. Цифровые компетенции	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, конспектирование текста  Для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы	в течение семестра	27 (27)	Тест, УО	ЭОС Форлабс
1	Раздел 3. Цифровая платформа предприятия Цифровизация и интеграция бизнес-процессов.	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, конспектирование текста  Для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы  Подготовка к зачету с оценкой	в течение семестра	28 (28)	Тест, УО	ЭОС Форлабс
<b>Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час)</b>				<b>82</b>		
<b>Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)</b>				<b>82</b>		
<b>Бюджет времени самостоятельной работы, предусмотренный учебным планом для данной дисциплины (час)</b>				<b>82</b>		

#### 4.3 Содержание учебного материала

Трудоемкость дисциплины (з.е.)	3
-----------------------------------	---

Наименование основных разделов (модулей)	Раздел 1. Сквозные технологии цифровой экономики Раздел 2. Цифровая экосистема. Цифровые компетенции Раздел 3. Цифровая платформа предприятия Цифровизация и интеграция бизнес-процессов.
Формы текущего контроля	Тест, устный опрос
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

#### 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость, час. (из них электронные часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
<b>Разделы дисциплины не заданы!</b>					

#### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	Раздел 1. Сквозные технологии цифровой экономики	Дорожная карта трансформации предприятия. Регулирование процессов цифровой трансформации бизнеса. Особенности управления интеллектуальной собственностью в процессе цифровой трансформации бизнеса. Технологическая стратегия цифровой трансформации. Интеграция новых технологий в традиционное производство	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2	Раздел 2. Цифровая экосистема. Цифровые компетенции	Цифровая экосистема. Цифровое предприятие и система управления бизнесом в цифровой экономике. Архитектура цифрового предприятия.	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
3	Раздел 3. Цифровая платформа предприятия Цифровизация и интеграция бизнес-процессов.	Цифровая платформа. Цифровое предприятие и система управления бизнесом в цифровой экономике. Архитектура цифрового предприятия. Корпоративные платформы управления цифровым предприятием. Тенденции научно-технического и технологического развития. Индустрия 4.0 и ее основные технологии. Рынки НТИ.	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3

#### **4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов всех форм и видов обучения является одним из обязательных видов образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию требований Федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования. Согласно требованиям нормативных документов самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов. Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ. Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса в вузе решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- развитие ориентации и установки на качественное освоение образовательной программы;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

**Подготовка к лекции.** Качество освоения содержания конкретной дисциплины прямо зависит от того, насколько студент сам, без внешнего принуждения формирует у себя установку на получение на лекциях новых знаний, дополняющих уже имеющиеся по данной дисциплине. Время на подготовку студентов к двухчасовой лекции по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

**Подготовка к контрольной работе.** Контрольная работа назначается после



изучения определенного раздела (разделов) дисциплины и представляет собой совокупность развернутых письменных ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Самостоятельная подготовка к контрольной работе включает в себя: — изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется контрольной работой; повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения; изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний; составление в мысленной форме ответов на поставленные в контрольной работе вопросы; формирование психологической установки на успешное выполнение всех заданий. Время на подготовку к контрольной работе по нормативам составляет 2 часа.

### **Формы внеаудиторной самостоятельной работы**

**Составление глоссария** Цель самостоятельной работы: повысить уровень информационный культуры; приобрести новые знания; отработать необходимые навыки в предметной области учебного курса. Глоссарий — словарь специализированных терминов и их определений. Статья глоссария — определение термина. Содержание задания: сбор и систематизация понятий или терминов, объединенных общей специфической тематикой, по одному либо нескольким источникам. Выполнение задания: 1) внимательно прочесть работу; 2) определить наиболее часто встречающиеся термины; 3) составить список терминов, объединенных общей тематикой; 4) расположить термины в алфавитном порядке; 5) составить статьи глоссария: — дать точную формулировку термина в именительном падеже; — объемно раскрыть смысл данного термина. Планируемые результаты самостоятельной работы: способность студентов решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Информационный поиск** Цель самостоятельной работы: развитие способности к проектированию и преобразованию учебных действий на основе различных видов информационного поиска. Информационный поиск — поиск неструктурированной документальной информации. Список современных задач информационного поиска: решение вопросов моделирования; классификация документов; фильтрация, классификация документов; проектирование архитектур поисковых систем и пользовательских интерфейсов; извлечение информации (аннотирование и реферирование документов); выбор информационно-поискового языка запроса в поисковых системах. Содержание задания по видам поиска: поиск библиографический — поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. Ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий); поиск самих информационных источников (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация; — поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге (например, об исторических фактах и событиях, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т. п.). Выполнение задания:

- 1) определение области знаний;
- 2) выбор типа и источников данных;
- 3) сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;
- 4) отбор наиболее полезной информации;
- 5) выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);

- б) выбор алгоритма поиска закономерностей;
- 7) поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;
- 8) творческая интерпретация полученных результатов.

Планируемые результаты самостоятельной работы: — способность студентов решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач.

**Разработка мультимедийной презентации** Цели самостоятельной работы (варианты): — освоение (закрепление, обобщение, систематизация) учебного материала; — обеспечение контроля качества знаний; — формирование специальных компетенций, обеспечивающих возможность работы с информационными технологиями; — становление общекультурных компетенций. Мультимедийная презентация — представление содержания учебного материала, учебной задачи с использованием мультимедийных технологий.

Выполнение задания:

1. Этап проектирования: — определение целей использования презентации; — сбор необходимого материала (тексты, рисунки, схемы и др.); — формирование структуры и логики подачи материала; — создание папки, в которую помещен собранный материал.

2. Этап конструирования: — выбор программы MS PowerPoint в меню компьютера; — определение дизайна слайдов; — наполнение слайдов собранной текстовой и наглядной информацией; — включение эффектов анимации и музыкального сопровождения (при необходимости); — установка режима показа слайдов (титольный слайд, включающий наименование кафедры, где выполнена работа, название презентации, город и год; содержательный — список слайдов презентации, сгруппированных по темам сообщения; заключительный слайд содержит выводы, пожелания, список литературы и пр.).

3. Этап моделирования — проверка и коррекция подготовленного материала, определение продолжительности его демонстрации.

Планируемые результаты самостоятельной работы: — повышение информационной культуры студентов и обеспечение их готовности к интеграции в современное информационное пространство; — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; — способность к критическому восприятию, обобщению, анализу профессиональной информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; — способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях; — готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач.

В ФБГОУ ВО «ИГУ» организация самостоятельной работы студентов регламентируется Положением о самостоятельной работе студентов, принятым Ученым советом ИГУ 22 июня 2012 г.

#### **4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

По данной дисциплине выполнение курсовых проектов (работ) не предусматривается.

## **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **а) основная литература**

1. Меняев, Михаил. Цифровое управление инновационными проектами [Текст] : учеб. пособие для студ. бакалавриата по спец. 27.03.05 "Инноватика" / М. Ф. Меняев. - СПб. : Питер, 2020. - 302 с. : ил. ; 21 см. - (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 293. - ISBN 978-5-4461-1615-7 : 936.00 р.

2. Советов, Борис Яковлевич. Информационные технологии : теоретические основы [Электронный ресурс] / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань, 2017. - 442 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС "Лань". - неогранич. доступ. - Библиогр.: с. 435-439. - ISBN 978-5-8114-1912-8 : Б. ц.

3. Малюк, Анатолий Алексеевич. Этика в сфере информационных технологий [Текст] : научное издание / А. А. Малюк, О. Ю. Полянская, И. Ю. Алексеева. - М. : Горячая линия - Телеком., 2011. - 344 с. ; 20 см. - Библиогр.: с. 331-344. - ISBN 978-5-9912-0197-1 : 589.82 р.

4. Сологубова, Галина Сергеевна. Составляющие цифровой трансформации [Текст] : научное издание / Г. С. Сологубова. - М. : Юрайт, 2018. - 141 с. ; 21 см. - (Актуальные монографии). - Библиогр.: с. 126-138. - ISBN 978-5-534-09306-3 : 193.32 р.

5. Экономика информационных систем [Текст] : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Рыжко [и др.] ; Нац. исслед. технол. ун-т "МИСиС", Моск. авиац. ин-т (Нац. исслед. ун-т). - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 176 с. ; 24 см. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Библиогр.: с. 143-151. - ISBN 978-5-534-05545-0 : 506.52 р.

### **б) дополнительная литература**

1. Солдатова, Галина Уртанбековна. Цифровое поколение России: компетентность и безопасность [Текст] : научное издание / Г. У. Солдатова, Е. И. Рассказова, Т. А. Нестик. - М. : Смысл, 2017. - 374 с. ; 21 см. - (Психологические исследования). - Библиогр.: с. 348-374. - ISBN 978-5-89357-363-3 : 380.00 р.

2. Цифровое будущее или экономика счастья? [Текст] : научное издание / А. В. Черновалов [и др.]. - М. : Дашков и К', 2018. - 217 с. ; 21 см. - Библиогр.: с. 207-217. - ISBN 978-5-394-03039-0 : 242.00 р.

3. Технологии цифрового моделирования изделий и технологических процессов [Текст] : учеб. пособие / А. А. Пашков [и др.] ; Иркут. нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2021. - 94 с. : цв. ил., табл. ; 21 см. - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 92. - ISBN 978-5-8038-1588-4 : 160.00 р.

### **в) периодическая литература**

Нет.

### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. <http://www.ospr.ru/> – издательство “Открытые системы”, содержит электронные версии ряда журналов по сетевым технологиям и телекоммуникациям

2. <http://www.rnp.net> – Российский Институт Общественных Сетей

В соответствии с п. 4.3.4. ФГОС ВО, обучающимся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченный доступ (удаленный доступ) к электронно-библиотечным системам:

— Открытая электронная база ресурсов и исследований «Университетская информационная система РОССИЯ» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа:

<http://uisrussia.msu.ru> бессрочный

— Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://нэб.рф>. бессрочный

— Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» [Электронный ресурс] : сайт. - Контракт № 148 от 23.12.2020 г. Акт от 24.12.2020 г. Срок действия по 31.12.2022 г. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

— ЭБС «Издательство Лань». Контракт № 04-Е-0346 от 12.11.2021 г. № 976 от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022 г. – Режим доступа: <https://www.e.lanbook.com>

— ЭБС ЭЧЗ «Библиотех». Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г. ООО «Библиотех». Лицензионное соглашение к Государственному контракту № 019 от 22.02.2011. Срок действия: бессрочный. – Режим доступа: <https://isu.bibliotech.ru/>

— ЭБС «Руконт» ЦКБ «Бибком». № 04-Е-0343 от 12.11.2021 г. Акт № 6К-5195 от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022г. – Режим доступа: <http://rucont.ru>

— ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» ООО «Айбукс». Контракт № 04-Е-0344 от 12.11.2021 г.; Акт от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022 г. – Режим доступа: <http://ibooks.ru>

— Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт». ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021г. Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021 г. Срок действия по 17.10. 2022 г. – Режим доступа: <https://urait.ru>

— УБД ИВИС. Контракт № 04-Е-0347 от 12.11.2021 г. Акт от 15.11.2021 г. Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 г. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com>

— Электронная библиотека ИД Гребенников. Контракт № 04-Е-0348 от 12.11.2021г.; Акт № 348 от 15.11.2021 г. Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 – Режим доступа: <http://grebennikon.ru>

## **VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Учебно-лабораторное оборудование**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
---	---	--

<p>Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>	<p>Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <p>Ноутбук(AserAspirev3-5516 (AMDA10-4600M 2300 МГц)) (1 штука) с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор Vivitek, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1, колонки, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Архитектурный подход к развитию предприятий и информационных систем».</p> <p>Учебная лаборатория: компьютеры для проведения практических работ (Системный блок AMDAthlon-64 X3 445 3100 МГц), Монитор LG F1742S (2 штуки), Монитор ViewSonic VA703b(24 штуки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; проектор Sony XGA VPLSX535, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1</p>	<p>ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014</p> <p>Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcdmsStdnt w/Faculty (15000 лицензий)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security длябизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177</p> <p>BusinessStudio Лицензия № 7464 (бессрочно)</p>
--	---	--

Специальные помещения: компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской	Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения: компьютеры (системный блок AMD Athlon 64 X2 DualCore 3600+ 1900 МГц (15 штук), Монитор LGFlatron L1742SE (14 штук), Монитор ViewSonic VG720) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014  Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcadmsStdnt w/Faculty (15000 лицензий)  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177
--	---	---

### 6.2. Программное обеспечение

№	Наименование Программного продукта	Кол-во	Обоснование для пользования ПО	Дата выдачи лицензии	Срок действия права пользования
1	ОС Windows: DreamSpark Premi-um	15000	Договор № 03-016-14	30.10.2014	Условия правообладателя
2	Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcadmsStdnt w/Faculty	15000	Условия правообладателя	Условия правообладателя	Условия правообладателя
3	Kaspersky Endpoint Security для-бизнеса- стандартный Russian Edi-tion. 15002499 Node 1 yearEducational License № 1B08-170221-054045-730-177	Условия правообладателя	1B08-170221-054045-730-177	Условия правообладателя	Условия правообладателя

### 6.3. Технические и электронные средства

Методической системой преподавания предусмотрено использование технических и электронных средств обучения и контроля знаний студентов: мультимедийные презентации, фрагменты фильмов.

## VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы данной дисциплины используются различные образовательные технологии, в том числе электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Разноуровневое обучение	У преподавателя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации ученья.
-------------------------	--

Исследовательские методы в обучении	Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого обучающегося
Лекционно-семинарскозачетная система	Данная система дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке обучающихся
Информационно-коммуникационные технологии	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.

**Наименование тем занятий с использованием активных форм обучения:**

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов (из них электронные часы)
1	Цифровая трансформация управленческой деятельности	ПЗ	метод активного диалога	6

**VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.1. Оценочные средства текущего контроля**

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Тест	Раздел 1. Сквозные технологии цифровой экономики. Раздел 2. Цифровая экосистема. Цифровые компетенции. Раздел 3. Цифровая платформа предприятия Цифровизация и интеграция бизнес-процессов..	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
2	Устный опрос	Раздел 1. Сквозные технологии цифровой экономики. Раздел 2. Цифровая экосистема. Цифровые компетенции. Раздел 3. Цифровая платформа предприятия Цифровизация и интеграция бизнес-процессов..	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

**Примеры оценочных средств для текущего контроля**

## Демонстрационный вариант теста

1. Задание открытой формы. Введите ответ.

\_\_\_\_\_ — бесшовная цифровая среда, в которой представлены собственные и партнерские сервисы компании

2. Задание открытой формы. Введите ответ.

Экосистемный формат развития повышает \_\_\_\_\_ всех участников экосистемы

3. Задание открытой формы. Введите ответ.

Экосистемный формат развития повышает конкурентоспособность всех участников экосистемы, генерирует \_\_\_\_\_ от нетрадиционных видов деятельности, увеличивает пользовательскую базу

4. Задание открытой формы. Введите ответ.

Экосистемный формат развития повышает конкурентоспособность всех участников экосистемы, генерирует прибыль от нетрадиционных видов деятельности, увеличивает пользовательскую базу, \_\_\_\_\_ издержки на привлечение клиентов, увеличивает стоимость экосистемы и силу бренда.

5. Задание открытой формы. Введите ответ.

Единый центр \_\_\_\_\_ - подразделение-координатор для создания и функционирования такой экосистемы

6. Задание открытой формы. Введите ответ.

Единая технологическая \_\_\_\_\_ - необходима для качественной интеграции всех сервисов в цифровую экосистему

7. Задание открытой формы. Введите ответ.

Сервисы для \_\_\_\_\_ - собственные, приобретенные или партнерские сервисы, которые включаются в цифровую экосистему компании

8. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Цифровая трансформация – это...

- a. Развитие клиентской базы
- b. Обновление гаджетов руководства предприятия
- c. Использование современных технологий для кардинального повышения производительности и ценности предприятий
- d. Автоматизация бизнес-процессов предприятия

9. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Интернет вещей – это

- a. Вид интернет-магазинов
- b. Покупка товаров через интернет
- c. Передача вещей между пользователями
- d. Вид цифровых технологий

10. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Сквозные цифровые технологии могут дать человеку...

- a. Научиться принимать управленческие решения
- b. Физическое развитие



с. Безграничный доступ к большому объему разнообразной информации

*11. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Указ для реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» подписан В.В. Путиным:

- a. 2018
- b. 2017
- c. 2019
- d. 2020

*12. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Развитию цифровой экономики способствовала

- a. цифровизация производства
- b. трансформация производства
- c. автоматизация производства
- d. роботизация производства

*13. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Цифровая экономика появилась в ...

- a. доиндустриальном обществе
- b. постиндустриальном (информационном) обществе
- c. индустриальном обществе
- d. аграрном обществе

*14. Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.*

Сопоставьте название ролей с их ключевым функционалом:

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. UX/UI                      | 1. создает сценарии тестирования, прогнозирует сбои и выявляет ошибки в работе программного обеспечения  |
| 2. Специалист по тестированию | 2. проводит совещания, разрешает противоречия и защищает команду от отвлекающих факторов, проводит фасилитацию во время рабочих встреч           |
| 3. Владелец продукта          | 3. организует изучение потребностей пользователей и создание клиентоцентричных продуктов, определяет критерии наилучшего пользовательского опыта |
| 4. CX-эксперт                 | 4. формирует видение продукта и требования к нему, фиксирует их, управляет бэклогом  |
| 5. Scrum-мастер               | 5. разрабатывает наиболее удобный для пользователя интерфейс (среду взаимодействия пользователя и программы)                                     |

*15. Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.*

Сопоставьте название ролей с их ключевым функционалом:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Аналитик данных      | 1. управляет проектированием, созданием, тестированием и обслуживанием системы управления данными  |
| 2. Инженер данных       | 2. извлекает из массива данных полезную информацию, строит алгоритмы обработки данных и автоматизирует процессы, подкрепляя свою работу научным обоснованием |
| 3. Исследователь данных | 3. обрабатывает, структурирует данные, формирует и проверяет гипотезы, находит закономерности, интерпретирует данные и делает выводы                         |

## **8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **Вопросы к зачету с оценкой:**

1. Сквозные технологии цифровой экономики. Промышленные революции: история и современность
2. Цифровая экосистема. Цифровизация и интеграция бизнес-процессов. Цифровые компетенции и риски.
3. Цифровая культура. Этика искусственного интеллекта. Цифровая гигиена
4. Основы моделирования дорожной карты трансформации предприятия. Регулирование процессов цифровой трансформации бизнеса.
5. Особенности управления интеллектуальной собственностью в процессе цифровой трансформации бизнеса
6. Цифровая платформа. Технологическая стратегия цифровой трансформации. Интеграция новых технологий в традиционное производство. Цифровые проекты и модели
7. Цифровое предприятие и система управления бизнесом в цифровой экономике. Архитектура цифрового предприятия. Корпоративные платформы управления цифровым предприятием.
8. Тенденции научно-технического и технологического развития. Индустрия 4.0 и ее основные технологии. Рынки НТИ

### **Примеры заданий к зачету с оценкой:**

1. Устный опрос. Сквозные технологии цифровой экономики  
Четвертая промышленная революция. Сквозные технологии цифровой экономики. Цифровые продукты, цифровые модели, цифровые бизнес-модели, цифровые бизнес-процессы. Автоматизация и цифровизация. Цифровизация и интеграция бизнес-процессов.
2. Устный опрос. Цифровая экосистема.  
Цифровая экосистема. Цифровое предприятие и система управления бизнесом в цифровой экономике. Архитектура цифрового предприятия. Корпоративные платформы управления цифровым предприятием. Автоматизация и цифровизация. Цифровизация и интеграция бизнес-процессов. Тенденции научно-технического и технологического развития. Индустрия 4.0 и ее основные технологии. Рынки НТИ
3. Устный опрос. Дорожная карта трансформации предприятия. Архитектура цифрового предприятия.  
Дорожная карта трансформации предприятия. Регулирование процессов цифровой трансформации бизнеса. Особенности управления интеллектуальной собственностью в процессе цифровой трансформации бизнеса. Технологическая стратегия цифровой трансформации. Интеграция новых технологий в традиционное производство. Архитектура цифрового предприятия.

### **Другие оценочные средства:**

#### **Задание «Пилот цифровой трансформации. Лучшие практики»**

Цель работы: научиться анализировать пилотные проекты цифровой трансформации.

Формируемые знания, умения и навыки: знать, какие пилоты цифровой трансформации предлагаются для предприятий отрасли, какие цифровые решения есть для пилотов, познакомиться с лучшими практиками реализации пилотов в отрасли.

Необходимо:

1. Рассмотреть, какие пилоты цифровой трансформации были реализованы на

предприятиях различных отраслей. Сформировать шаблон для разработки содержания пилота.

2. Определить, какие цифровые решения использовались в пилотах, какая инфраструктура при этом эксплуатировалась.

3. Описать, какие нефинансовые выгоды приносит реализация пилотов.

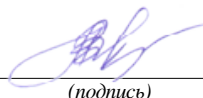
Контрольные вопросы и задания

1. Какие пилоты, реализованные на предприятиях различных отраслей, кажутся наиболее перспективными для формирования наилучших практик цифровой трансформации?

2. Реализация каких пилотов оказалась неудачной, в чем причины неуспеха?

3. Как может использоваться опыт реализации пилота на предприятиях различных отраслей в дальнейшем?

### Разработчики:



---

(подпись)

профессор

(занимаемая должность)

А.В. Рохин

(инициалы, фамилия)



---

(подпись)

профессор

(занимаемая должность)

О.А. Николайчук

(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учетом рекомендаций ПООП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Программа рассмотрена на заседании кафедры прикладной информатики и документоведения

Протокол № 8 от «22» марта 2024 г.

и.о. зав. кафедры



---

А.В. Рохин

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*