

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Омский филиал Финуниверситета

**Кафедра «Естественно-научные и гуманитарные
дисциплины»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Омского филиала
Финуниверситета

 Т.В. Ивашкевич
«16» мая 2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии цифрового предприятия

Год утверждения программы: 2023

Разработчик рабочей программы дисциплины: Жуковская И.Е.

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 38.03.05 «Бизнес-информатика»,
Образовательная программа: «Цифровая трансформация управления
бизнесом», профиль: «ИТ-менеджмент в бизнесе»

Автор актуализации: В.А. Шамис

*Рекомендовано Ученым советом Омского филиала Финуниверситета
(протокол от «16» мая 2025 г. №23)*

*Одобрено кафедрой «Естественно-научных и гуманитарных дисциплин»
(протокол от «30» апреля 2025 г. №4)*

Омск 2025

Содержание

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине.....	3
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	4
5.2. Учебно-тематический план.....	4
5.3. Содержание семинаров, практических занятий.....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	13
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	20
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	21
7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций.....	22
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний.....	25
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	30
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	34
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	35
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	36
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	36

2.Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-12	Способность применять вычислительное оборудование, системы хранения данных и инфраструктурные решения центров обработки данных	1. Проводит анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных. 2. Консультирует по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.	Знать: - методы и средства для проведения анализа вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных Уметь: - проводить всесторонний анализ вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений Знать: - принципы и правила использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных. Уметь: осуществлять консультационную поддержку различных категорий пользователей по вопросам использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.
ПКН - 11	Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ. 2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС	Знать: сущность и содержание основных экономических методах, используемых в экономике ИТ. Уметь: анализировать модели оценки стоимости внедрения и владения информационными системами и ИТ-сервисами Знать: сущность и содержание основных принципов финансов в части ИТ; особенности планирования финансов в ИТ-подразделениях и формирования ИТ-бюджета. Уметь: разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики.

ПКП - 1	Способность применять методы управления архитектурой предприятия в бизнесе учреждений государственного муниципального управления	1. Демонстрирует знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия	Знать: фреймворки для разработки архитектуры предприятия
		2. Выявляет особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия	Уметь: разрабатывать архитектуру предприятия на основе фреймворков. Знать: особенности архитектуры предприятия Уметь: выявлять особенности архитектуры предприятия; -проводить обследования организации/предприятия

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию)

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 6 (в часах)	Семестр 7 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	6 зач. ед./ 216 час.	108	108
Контактная работа-Аудиторные занятия	128	68	60
Лекции	64	34	30
Семинары и практические занятия	64	34	30
Самостоятельная работа	88	40	48
Вид текущего контроля	Контрольная работа/ Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет/Экзамен	Зачет	Экзамен

5.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма)					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа-Аудиторная работа			Самостоятельная работа	
			Общая т.ч.:	Лек-ции	Семинары, практические занятия		
6 семестр							
1.	Тема 1. Введение в дисциплину «Информационные технологии цифрового предприятия»	10	6	4	2	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
2.	Тема 2. Характеристика цифровых технологий.	20	14	8	6	6	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
3.	Тема 3. Цифровое предпринимательство.	16	10	4	6	6	Дискуссия, Обсуждение

4.	Тема 4. Состояние и особенности современного цифрового производства	16	10	4	6	6	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
5.	Тема 5. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.	16	10	4	6	6	Обсуждение. Решение ситуационных задач
6.	Тема 6. Проекты и стартапы в области цифрового производства	14	8	4	4	6	Обсуждение. Решение ситуационных задач
7.	Тема 7. Основы информационной безопасности предприятия	16	10	6	4	6	Обсуждение Решение ситуационных задач
	Итого за 5 семестр	108	68	34	34	40	контрольная работа
7 семестр							
8.	Тема 8. Современные цифровые эко-системы	6	4	2	2	2	Дискуссия, Обсуждение
9.	Тема 9. Назначение и основные функции государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами (ГИИИ) «Электронный бюджет»	8	4	2	2	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
10.	Тема 10. Назначение и основные функции подсистемы бюджетного планирования ГИИС «Электронный бюджет»	6	4	2	2	2	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
11	Тема 11. Назначение и основные модули подсистемы управления расходами ГИИС «Электронный бюджет»	8	4	2	2	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
12	Тема 12. Назначение и основные модули подсистемы управления закупками ГИИС «Электронный бюджет»	8	4	2	2	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
13	Тема 13. Назначение и основные модули подсистемы управления доходами ГИИС «Электронный бюджет»	8	4	2	2	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
14	Тема 14. Назначение и основные модули подсистемы управления денежными средствами ГИИС «Электронный бюджет»	8	4	2	2	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач

15	Тема 15. Назначение и основные модули подсистемы учета и отчетности ГИИС «Электронный бюджет»	8	4	2	2	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
16	Тема 16. Назначение и основные модули подсистемы ведения нормативно-справочной информации ГИИС «Электронный бюджет»	8	4	2	2	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
17	Тема 17. Назначение и основные модули подсистем интеграции и обеспечения информационной безопасности подсистем ГИИС «Электронный бюджет»	8	4	2	2	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
18	Тема 18. Назначение и особенности работы с мобильным приложением обеспечения юридической значимости документов подсистем (компонентов, модулей) и подсистемы информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет»	8	4	2	2	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
19	Тема 19. Назначение и основные характеристики Единого портала бюджетной системы РФ	12	8	4	4	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
20	Тема 20. Форматы информационного взаимодействия и технологическая интеграция подсистем в ГИИС «Электронный бюджет»	12	8	4	4	4	Дискуссия, Обсуждение Решение ситуационных задач
	Итого за 7 семестр	108	60	30	30	48	Контрольная работа
	В целом по дисциплине	216	128	64	64	88	Контрольная работа/ Контрольная работа
	Итого в %				50		

5.3.Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8, 9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Введение в дисциплину «Информационные технологии цифрового предприятия»	1. Цель, задачи и содержание дисциплины. Основные понятия дисциплины: данные, информация, знания, информационные технологии, информационные системы, цифровая экономика, цифровое предприятие и другие. 2. Необходимость цифровизации экономики. Значение цифровой трансформации экономики для развития современного общества. Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики. 3. Цифровая трансформация современных предприятий. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 2. Характеристика цифровых технологий.	1. Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация. Роль цифровых технологий в развитии экономики. 2. Большие данные. Искусственный интеллект и нейротехнологии. Технологии распределенных реестров (блокчейн). 3. Квантовые технологии. Новые производственные технологии. 4. Аддитивные технологии. Суперкомпьютерные технологии. Компьютерный инжиниринг. 5. Промышленный интернет. Компоненты робототехники (промышленные роботы). 6. Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной реальности. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 3. Цифровое предпринимательство	1. Цифровое предприятие: сущность, отличия от традиционного предприятия, преимущества и недостатки. Роль технологических инноваций в деятельности цифрового предприятия: виртуализация, информатизация, автоматизация. 3. Организационные инновации: переход к сетевой модели функционирования. 4. Цифровые, традиционные и переходные предприятия. Перспективные направления цифрового предпринимательства. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 4. Состояние и	1. Основные этапы становления и развития	

особенности современного цифрового производства	цифрового производства. 2. Технические средства современного цифрового производства. 3. Основные технологии цифрового производства. 4. Преимущества и недостатки технологий цифрового производства. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 5. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.	1. Использование цифровых технологий и информационных сервисов для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач. 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий, специализированных баз данных для решения профессиональных задач и оформления документации по вопросам профессиональной деятельности. 3. Методы системного анализа для осуществления оценки поставленной профессиональной задачи. 4. Системы поддержки принятия решений (СППР): понятие, назначение, классификация. Использование СППР для решения профессиональных задач. Кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 6. Проекты и стартапы в области цифрового производства	1. Основные подходы к управлению проектами в сфере цифрового производства. 2. Использование технологий цифрового производства в промышленности. 3. Использование технологий цифрового производства в инновационном бизнесе и стартапах. 4. Международная сеть Fab Lab. Принципы и функционирование. Типовой состав оборудования Fab Lab. Назначение и использование. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 7. Основы информационной безопасности предприятия	1. Основы персональной информационной безопасности. Вредоносное программное обеспечение. Несанкционированный доступ. 2. Идентификация, аутентификация, авторизация. Парольные системы. НСД. Шифрование. Инженерно-техническая ЗИ. Информационная безопасность. Алгоритмы и системы шифрования. Симметричные системы шифрования. 3. Несимметричная криптография. Алгоритмы шифрования RSA и Эль-Гамала. Алгоритм шифрования RSA и Эль-Гамала подробно. Электронная подпись. Доступность информации. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа

Тема 8. Современные цифровые эко-системы	1. Понятие экосистемы. 2. Характеристика Экосистемы Сбер. 3. Основные составляющие Платформы Сбера: банковские услуги, B2B-сервисы, фудтех, здоровье, электронная коммерция и т.д. 4. Единый идентификатор Сбер ID, единая программа лояльности СберСпасибо, подписки СберПрайм и СберПрайм+. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 9. Назначение и основные функции государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами (ГИИИ) «Электронный бюджет»	1. Концепция создания и развития государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет», разработанной в соответствии с положениями Программы Правительства РФ по повышению эффективности бюджетных расходов на период до 2012 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2010 г. N 1101-р. 2. 2. Цель, задачи, основные направления и принципы создания и развития государственной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет». 3. Архитектура системы «Электронный бюджет» и информационная среда в сфере управления общественными финансами. 4. Механизмы, этапы и источники финансирования создания и развития системы «Электронный бюджет». <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 10. Назначение и основные функции подсистемы бюджетного планирования ГИИС «Электронный бюджет»	1. Основные правила подключения к системе ГИИС «Электронный бюджет». 2. Сводный реестр участников и неучастников бюджетного процесса 3. Подключение к системе Формирование и ведение общероссийских базовых и федеральных перечней. Получение официальных инструкций с помощью официального сайта Федерального казначейства: https://roskazna.gov.ru/gis/ehlektronnyj-byudzhnet/. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 11. Назначение и основные модули подсистемы управления расходами ГИИС «Электронный бюджет»	1. Назначение подсистемы управление расходами ГИИС «Электронный бюджет». 2. Модуль формирования соглашений о предоставлении субсидий и ведения соответствующего реестра. 3. Модуль формирования государственных заданий на оказание государственных услуг (выполнение работа) и отчетов об их исполнении и ведения соответствующего реестра. 4. Модуль формирования и ведения реестра субсидий.	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа

	5.Модуль формирования и ведения предельных объемов финансирования расходов. 6.Модуль формирования и ведения бюджетных смет казенных учреждений. 7.Модуль формирования планов финансово-хозяйственной деятельности бюджетных и автономных учреждений. 8.Модуль организации предоставления в электронном виде мер государственной финансовой поддержки юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, а также физическим лицам - производителям товаров, работ, услуг. 9.Модуль формирования соглашений о предоставлении субсидий и ведения соответствующего реестра. 10.Модуль ведения операций по исполнению обязательств участников бюджетного процесса и операций со средствами юридических лиц, не являющихся участниками бюджетного процесса. 11.Модуль учета операций на лицевых счетах. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	
Тема 12. Назначение и основные модули подсистемы управления закупками ГИИС «Электронный бюджет»	1.Назначение подсистемы управления закупками ГИИС «Электронный бюджет». 2.Модуль формирования и ведения реестров, предусмотренных Федеральным законом от 5 апреля 2013 г. N 44-ФЗ. 3.Модуль формирования и ведения планов-графиков закупок товаров, работ и услуг для обеспечения федеральных нужд. 4. Модуль осуществления контроля в соответствии с частью 5 статьи 99 Федерального закона от 5 апреля 2013 г. N 44-ФЗ в части сведений, составляющих государственную тайну. 5. Модуль формирования и ведения реестров, предусмотренных законом 44-ФЗ. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 13. Назначение и основные модули подсистемы управления доходами ГИИС «Электронный бюджет»	1.Назначение подсистемы управления доходами ГИИС «Электронный бюджет». 2.Модуль формирования начислений и квитирования оплат. 3. Модуль формирования и ведения реестров источников доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. 4. Модуль администрирования и распределения доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа

Тема 14. Назначение и основные модули подсистемы управления денежными средствами ГИИС «Электронный бюджет»	1. Назначение и основные модули подсистемы управления денежными средствами ГИИС «Электронный бюджет». 2. Модуль кассового планирования. 3. Модуль управления ликвидностью. 4. Модуль осуществления бюджетных платежей и управления единым счетом федерального бюджета. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 15. Назначение и основные модули подсистемы учета и отчетности ГИИС «Электронный бюджет»	1. Назначение подсистемы учета и отчетности ГИИС «Электронный бюджет». 2. Модуль представления бюджетной (бухгалтерской) и иной управленческой отчетности для целей размещения информации на едином портале бюджетной системы Российской Федерации. 3. Модуль ведения казначейского учета. 4. Модуль ведения бюджетного (бухгалтерского) учета учреждений. 5. Модуль формирования бюджетной (бухгалтерской) отчетности. 6. Модуль ведения учета операций средств единого казначейского счета. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 16. Назначение и основные модули подсистемы ведения нормативно-справочной информации ГИИС «Электронный бюджет»	1. Понятие и основные составляющие нормативно-справочной информации. Назначение подсистемы ведения нормативно-справочной информации ГИИС «Электронный бюджет». 2. Модуль формирования предложений по внесению изменений в нормативно-справочную информацию. 3. Модуль формирования и ведения перечня источников доходов бюджетов бюджетной системы РФ. 4. Модуль формирования и ведения реестра участников бюджетного процесса, а также юридических лиц, не являющихся участниками бюджетного процесса. 5. Модуль формирования общероссийских базовых (отраслевых) перечней (классификаторов) государственных и муниципальных услуг. 6. Модуль централизованного ведения и распространения нормативно-справочной информации. 7. Модуль ведения лицевых счетов. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа

Тема 17. Назначение и основные модули подсистем интеграции и обеспечения информационной безопасности подсистем ГИИС «Электронный бюджет»	1. Назначение подсистемы интеграции подсистем в ГИИС «Электронный бюджет». 2. Назначение подсистемы обеспечения информационной безопасности подсистем (компонентов, модулей). 3. Компонент обеспечения единой точки доступа к системе «Электронный бюджет». 4. Модуль формирования заявок на регистрацию субъектов системы «Электронный бюджет». 5. Компонент обеспечения доступа к подсистемам (компонентам, модулям), обрабатывающим сведения, составляющие государственную тайну. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 18. Назначение и особенности работы с мобильным приложением обеспечения юридической значимости документов подсистем (компонентов, модулей) и подсистемы информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет»	1. Назначение подсистемы обеспечения юридической значимости документов подсистем (компонентов, модулей). 2. Особенности функционирования мобильного приложения обеспечения юридической значимости документов подсистем (компонентов, модулей). Назначение подсистемы информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет». 3. Интерфейс подсистемы информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет». 4. Работа с фильтрами и формирование отчетов в подсистеме информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет». 5. Формирование таблиц и выгрузка отчетов в подсистеме информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет». 6. Последовательная детализация данных в подсистеме информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет». <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
Тема 19. Назначение и основные характеристики Единого портала бюджетной системы РФ	1. Назначение Единого портала бюджетной системы Российской Федерации. 2. Структура Единого портала бюджетной системы Российской Федерации. 3. Состав информационных систем, представленных на Едином портале Федерального казначейства России. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа

Тема 20. Форматы информационного взаимодействия и технологическая интеграция подсистем в ГИИС «Электронный бюджет»	1. Участники информационного взаимодействия. 2. Требования к участникам информационного взаимодействия. Ответственность участников информационного взаимодействия. 3. Средства и способы передачи информации в системе. 4. Общие регламентные процедуры: порядок внесения изменений в регламент, порядок коммуникации информационного взаимодействия, порядок информирования о плановых технических работах, порядок действий при наступлении нештатных ситуаций. 5. Состав информации и форматы информационного взаимодействия. 6. Состав и периодичность информационного обмена. <i>Рекомендуемая литература: 8- 1-12; 9;</i>	Дискуссия. Решение ситуационных задач, индивидуальная работа, командная работа
--	---	---

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы вне-аудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Введение в дисциплину «Информационные технологии цифрового предприятия»	Сущность информационно-коммуникационных технологий. Новые феномены в постиндустриальной экономике. Понятие цифровой экономики. Институциональная структура цифровой экономики. Субъекты, объекты и институты цифровой экономики как системы. Цифровая экономика и экономический рост. Национальная программа «Цифровая экономика»: анализ перспектив развития цифровой экономики РФ	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.
Тема 2. Характеристика цифровых технологий.	Облачные вычисления и хранилища данных. Роль больших данных в принятии решений в экономике и финансах. Интернет вещей. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн). Преимущества и проблемы применения технологии блокчейн. Искусственный интеллект. Роботы. Беспилотные летательные аппараты. Виртуальная и дополненная реальность.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.

Тема 3. Цифровое предпринимательство.	Инфраструктура цифровых предприятий. Элементы архитектуры цифрового предприятия. Цифровое рабочее место. Сбор данных. Бизнес аналитика. Влияние внедрения информационных технологий на систему управления и экономические показатели предприятия. Характеристика информационных технологий малых, средних и крупных предприятий. Компании, продвигающие «цифровой продукт». Компании с классическими продуктами. Умные производства	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.
Тема 4. Состояние и особенности современного цифрового производства	Основные этапы становления и развития цифрового производства. Технические средства современного цифрового производства. Основные технологии цифрового производства. Преимущества и недостатки технологий цифрового производства. Программное обеспечение для автоматизации производственных процессов. Программное обеспечение для 3D-моделирования. Основные технологии аддитивного производства. Прототипирование. Этапы и применение. Устройство и элементы 3D-принтера. Материалы для 3D-печати, основные свойства и отличия. Программное обеспечение для 3D-печати. Устройство 3D-сканера, основные элементы. Параметры 3D- сканирования. Устройство и элементы лазерного резака. Параметры и настройки при лазерной резке. Станки с ЧПУ. Принцип работы и назначение. Основные виды станков с ЧПУ.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.
Тема 5. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.	Информационные технологии в управлении организацией: роль, цель и общая характеристика управленческих ИТ. Принципы применения современных информационных технологий в управлении. Корпоративные информационные технологии в управлении производством. Системы поддержки принятия решений (СППР): понятие, назначение, классификация. Использование СППР для решения профессиональных задач. Кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.
Тема 6. Проекты и стартапы в области цифрового производства	Основные подходы к управлению проектами в сфере цифрового производства. Использование технологий цифрового производства в промышленности. Использование технологий цифрового производства в инновационном бизнесе и стартапах	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.

Тема 7. Основы информационной безопасности предприятия	Современные способы сбора, обработки, передачи, использования и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач. Базы данных. Хранилища данных. Понятие киберпреступности. Национальные стратегии кибербезопасности и информационной безопасности. Международное сотрудничество в сфере кибербезопасности. Угрозы и вызовы кибербезопасности в РФ	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.
Тема 8. Современные цифровые экосистемы	Развитие экосистем в условиях развития цифровой экономики. Основные функции Экосистемы Сбер. Составляющие Платформы Сбера: банковские услуги, B2B-сервисы, фудтех, здоровье, электронная коммерция и т.д. Единый идентификатор Сбер ID, единая программа лояльности СберСпасибо, подписки СберПрайм и СберПрайм+.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.
Тема 9. Назначение и основные функции государственной интегрированной информационно й системы управления общественными финансами (ГИИИ) «Электронный бюджет»	Основные составляющие, цель и задачи Концепции создания и развития государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет», разработанной в соответствии с положениями Программы Правительства Российской Федерации по повышению эффективности бюджетных расходов на период до 2012 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2010 г. N 1101-р. Архитектура системы «Электронный бюджет» и информационная среда в сфере управления общественными финансами. Основные механизмы, этапы и источники финансирования создания и развития системы «Электронный бюджет».	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.
Тема 10. Назначение и основные функции подсистемы бюджетного планирования ГИИС «Электронный бюджет»	Знакомство с основными правилами подключения к системе ГИИС «Электронный бюджет». Изучение сводного реестра участников и неучастников бюджетного процесса. Подключение к системе Формирование и ведение общероссийских базовых и федеральных перечней. Получение официальных инструкций с помощью официального сайта Федерального казначейства: https://roskazna.gov.ru/gis/ehlektronnyj-byudzhet/	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий

Тема 11. Назначение и основные модули подсистемы управления расходами ГИИС «Электронный бюджет»	Изучение основных функций подсистемы управления расходами ГИИС «Электронный бюджет». Знакомство с Модулем формирования соглашений о предоставлении субсидий и ведения соответствующего реестра. Изучение особенностей работы модуля формирования государственных заданий на оказание государственных услуг (выполнение работа) и отчетов об их исполнении и ведения соответствующего реестра. Изучение особенностей функционирования модуля формирования и ведения реестра субсидий. Изучение функционирования модуля формирования и ведения предельных объемов финансирования расходов. Знакомство с особенностями функционирования модуля формирования и ведения бюджетных смет казенных учреждений. Изучение особенностей работы модуля формирования планов финансово-хозяйственной деятельности бюджетных и автономных учреждений. Изучение функций модуля организации предоставления в электронном виде мер государственной финансовой поддержки юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, а также физическим лицам - производителям товаров, работ, услуг. Знакомство с принципами и особенностями работы модуля формирования соглашений о предоставлении субсидий и ведения соответствующего реестра. Изучение особенностей функционирования модуля ведения операций по исполнению обязательств участников бюджетного процесса и операций со средствами юридических лиц, не являющихся участниками бюджетного процесса. Изучение основных функций и особенностей работы модуля учета операций на лицевых счетах.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий
--	---	---

Тема 12. Назначение и основные модули подсистемы управления закупками ГИИС «Электронный бюджет»	Изучение функциональных особенностей и состава модулей подсистемы управления закупками ГИИС «Электронный бюджет». Изучение функций модуля формирования и ведения реестров, предусмотренных Федеральным законом от 5 апреля 2013 г. N 44-ФЗ. Знакомство с функциональными характеристиками модуля формирования и ведения планов-графиков закупок товаров, работ и услуг для обеспечения федеральных нужд. Изучение особенностей работы с модулем осуществления контроля в соответствии с частью 5 статьи 99 Федерального закона от 5 апреля 2013г. N 44-ФЗ в части сведений, составляющих государственную тайну. Изучение особенностей функционирования модуля формирования и ведения реестров, предусмотренных законом 44-ФЗ.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий
Тема 13. Назначение и основные модули подсистемы управления доходами ГИИС «Электронный бюджет»	Функциональное назначение и основные модули подсистемы управления доходами ГИИС «Электронный бюджет». Изучение особенностей функционирования модуля формирования начислений и квитирования оплат. Особенности функционирования модуля формирования и ведения реестров источников доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. Отличительные особенности модуля администрирования и распределения доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий
Тема 14. Назначение и основные модули подсистемы управления денежными средствами ГИИС «Электронный бюджет»	Функциональное назначение и основные модули подсистемы управления денежными средствами ГИИС «Электронный бюджет». Особенности работы модуля кассового планирования. Изучение основных характеристик и особенностей работы модуля управления ликвидностью. Знакомство с основными функциональными возможностями модуля осуществления бюджетных платежей и управления единым счетом федерального бюджета.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий

Тема 15. Назначение и основные модули подсистемы учета и отчетности ГИИС «Электронный бюджет»	Функциональные возможности подсистемы учета и отчетности ГИИС «Электронный бюджет». Изучение особенностей функционирования модуля представления бюджетной (бухгалтерской) и иной управленческой отчетности для целей размещения информации на едином портале бюджетной системы РФ. Знакомство с функциональными особенностями модуля ведения казначейского учета. Изучение функций и особенностей работы модуля ведения бюджетного (бухгалтерского) учета учреждений. Изучение особенностей работы модуля формирования бюджетной (бухгалтерской) отчетности. Знакомство с особенностями работы модуля ведения учета операций средств единого казначейского счета.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий
Тема 16. Назначение и основные модули подсистемы ведения нормативно-справочной информации ГИИС «Электронный бюджет»	Роль нормативно-справочной информации в информационных системах. Виды и функции нормативно-справочной информации. Назначение подсистемы ведения нормативно-справочной информации ГИИС «Электронный бюджет». Особенности функционирования модуля формирования предложений по внесению изменений в нормативно-справочную информацию. Функциональные возможности модуля формирования и ведения перечня источников доходов бюджетов бюджетной системы РФ. Особенности работы модуля формирования и ведения реестра участников бюджетного процесса, а также юридических лиц, не являющихся участниками бюджетного процесса. Изучение основных характеристик и особенностей работы модуля формирования общероссийских базовых (отраслевых) перечней (классификаторов) государственных и муниципальных услуг. Особенности функционирования модуля централизованного ведения и распространения нормативно-справочной информации. Особенности работы модуля ведения лицевых счетов.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий
Тема 17. Назначение и основные модули подсистем интеграции и обеспечения информационно-й безопасности подсистем ГИИС «Электронный бюджет»	Функциональные характеристики подсистемы интеграции подсистем в ГИИС «Электронный бюджет». Особенности и назначение подсистемы обеспечения информационной безопасности подсистем (компонентов, модулей). Основные характеристики компонента обеспечения единой точки доступа к системе «Электронный бюджет». Особенности функционирования модуля формирования заявок на регистрацию субъектов системы «Электронный бюджет». Основное назначение и особенности компонента обеспечения доступа к подсистемам (компонентам, модулям), обрабатывающим сведения, составляющие государственную тайну.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий

Тема 18. Назначение и особенности работы мобильным приложением обеспечения юридической значимости документов подсистем (компонентов, модулей) подсистемы информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет»	Основные функции подсистемы обеспечения юридической значимости документов подсистем (компонентов, модулей). Особенности функционирования мобильного приложения обеспечения юридической значимости документов подсистем (компонентов, модулей). Назначение подсистемы информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет». Основные характеристики интерфейса подсистемы информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет». Особенности работы с фильтрами и формирование отчетов в подсистеме информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет». особенности формирования таблиц и выгрузка отчетов в подсистеме информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет». Последовательная детализация данных в подсистеме информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет».	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий
Тема 19. Назначение и основные характеристики Единого портала бюджетной системы РФ	Функциональное назначение Единого портала бюджетной системы Российской Федерации. Основные структурные компоненты Единого портала бюджетной системы РФ. Состав и функции информационных систем, представленных на Едином портале Федерального казначейства России.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий
Тема 20. Форматы информационного взаимодействия и технологическая интеграция подсистем ГИИС «Электронный бюджет»	Определение и требования к участникам информационного взаимодействия. Личная ответственность участников информационного взаимодействия при работе в ГИИС «Электронный бюджет». Средства и способы передачи информации в системе. Общие регламентные процедуры: порядок внесения изменений в регламент, порядок коммуникации информационного взаимодействия, порядок информирования о плановых технических работах, порядок действий при наступлении нештатных ситуаций. Состав информации и форматы информационного взаимодействия. Состав и периодичность информационного обмена.	Работа с учебной и справочной литературой, интернет – источниками, анализ нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий

6.2.Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примерные темы контрольной работы:

1. Методики оценки уровня цифровизации экономики.
2. Анализ мер государственной поддержки цифровизации экономики.
3. Анализ применения технологии «больших данных» / распределенного реестра / виртуальной и дополненной реальности / ... (на выбор) в торговле / метеорологии / образовании / государственном управлении / ... (на выбор).
4. Сравнительный анализ платформенных решений в сфере... (на выбор).
5. Идентификация новых сквозных технологий.
6. Проблемы нормативного правового регулирования цифровой экономики в Российской Федерации.
7. Подготовка кадров для цифровой экономики.
8. Проблемы информационной безопасности в цифровой экономике.
9. Философские истоки цифровой экономики.
10. Анализ готовности бизнеса к цифровой экономике.
11. Основные направления развития современных средств цифрового производства.
12. Анализ эффективности внедрения средств цифрового производства на эффективность бизнеса.
13. Аддитивное производство как технология будущего цифрового производства: применение и перспективы.
14. Развитие технологий для разработки новых продуктов, цифрового производства и их перспективы.
15. Технологии цифрового производства и безопасность: риски внедрения и угрозы для бизнеса.
16. Подготовка кадров и команда проекта в условиях внедрения средств цифрового производства
17. Средства информационно-коммуникационных технологий управления бизнесом.
18. Концепции социальной ответственности бизнеса в условиях цифровой экономики.
19. Направления стимулирования труда сотрудников торговой компании в условиях цифровой экономики.
20. Экономический потенциал цифровых решений на предприятии.
21. Кадровая политика и ее совершенствования на примере цифрового предприятия.
22. Маркетинговая стратегия цифрового предприятия.
23. Понятие Экосистемы в цифровой экономике.
24. Основные компоненты официального сайта Казначейства России.
25. Назначение и основные модули подсистемы учета и отчетности ГИИС «Электронный бюджет».
26. Основные тенденции импортозамещения программных продуктов на экономическом рынке Российской Федерации.
27. Форматы информационного взаимодействия и технологическая интеграция подсистем в ГИИС «Электронный бюджет».

28.Тенденции развития цифровых технологических решений в деятельности современных предприятий и организаций.

7.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе 2.

7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Зачет/экзамен по дисциплине выставляется студенту при условии сформированности по каждой компетенции как минимум порогового уровня.

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Шкала и критерии оценки результатов			
	Высокий уровень (отлично)	Полный уровень (хорошо)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Пороговый уровень не достигнут (неудовлетворительно)
ПКН-11 Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом				
<i>1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ</i>				
Знать: - сущность и содержание основных экономических методов, используемых в экономике ИТ	Знает сущность и содержание основных экономических методов, используемых в экономике ИТ	Знает содержание основных экономических методов, используемых в экономике ИТ	Знает на уровне лекционного материала о сущности экономических методов, используемых в экономике ИТ	Не знает сущность и содержание основных экономических методов, используемых в экономике ИТ
Уметь: - анализировать модели оценки стоимости внедрения и владения информационными системами и ИТ-сервисами	Умеет анализировать модели оценки стоимости внедрения и владения информационными системами и ИТ-сервисами; - решать нетипичные задачи	Умеет анализировать модели оценки стоимости внедрения и владения информационными системами и ИТ-сервисами	Частично умеет анализировать модели оценки стоимости внедрения и владения информационными системами и ИТ-сервисами	Не умеет анализировать модели оценки стоимости внедрения и владения информационными системами и ИТ-сервисами
<i>2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС</i>				
Знать: - сущность и содержание основных принципов финансов в части ИТ; особенности планирования финансов в ИТ-подразделениях формирования ИТ-бюджета	Знает сущность и содержание основных принципов финансов в части ИТ; особенности планирования финансов в ИТ-подразделениях формирования ИТ-бюджета	Знает содержание основных принципов финансов в части ИТ; особенности планирования финансов в ИТ-подразделениях	Знает на уровне лекционного материала о содержании принципов финансов в части ИТ;	Не знает сущность и содержание основных принципов финансов в части ИТ; особенности планирования финансов в ИТ-подразделениях формирования ИТ-бюджета

Уметь: - разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики	Умеет разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики; -решать нетипичные задачи	Умеет разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики	Частично умеет разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики	Не умеет разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики
ПКН -12 Способность применять вычислительное оборудование, системы хранения данных и инфраструктурные решения центров обработки данных				
<i>1.Проводит анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных</i>				
Знать: - методы и средства для проведения анализа вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Знает методы и средства для проведения анализа вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Знает методы и средства для проведения анализа вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Знает на уровне лекционного материала методы и средства для проведения анализа вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Не знает методы и средства для проведения анализа вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных
Уметь: - проводить всесторонний анализ вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений	Умеет проводить всесторонний анализ вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений; -решать нетипичные задачи	Умеет проводить всесторонний анализ вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений	Частично умеет проводить всесторонний анализ вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений	Не умеет проводить всесторонний анализ вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений
<i>2.Консультирует по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.</i>				
Знать: -принципы и правила использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений	Знает принципы и правила использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Знает принципы и правила использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Знает на уровне лекционного материала принципы и правила использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Не знает принципы и правила использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных

центров обработки данных.		обработки данных	инфраструктурных решений центров обработки данных	
Уметь: осуществлять консультационную поддержку различных категорий пользователей по вопросам использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.	Умеет осуществлять консультационную поддержку различных категорий пользователей по вопросам использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных; -решать нетипичные задачи	Умеет осуществлять консультационную поддержку различных категорий пользователей по вопросам использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.	Частично умеет осуществлять консультационную поддержку различных категорий пользователей по вопросам использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.	Не умеет осуществлять консультационную поддержку различных категорий пользователей по вопросам использования вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.
ПКП – 1 Способность применять методы управления архитектурой предприятия в бизнесе и учреждениях государственного и муниципального управления				
<i>1. Демонстрирует знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия</i>				
Знать: фреймворки для разработки архитектуры предприятия	Знает фреймворки для разработки архитектуры предприятия	Знает фреймворки для разработки архитектуры предприятия	Знает на уровне лекционного материала фреймворки для разработки архитектуры предприятия	Не знает фреймворки для разработки архитектуры предприятия
Уметь: разрабатывать архитектуру предприятия на основе фреймворков.	Умеет разрабатывать архитектуру предприятия на основе фреймворков; - решать нетипичные задачи	Умеет разрабатывать архитектуру предприятия на основе фреймворков.	Частично умеет разрабатывать архитектуру предприятия на основе фреймворков.	Не умеет разрабатывать архитектуру предприятия на основе фреймворков.
<i>2. Выявляет особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия</i>				

Знать: особенности архитектуры предприятия	Знает особенности архитектуры предприятия	Знает особенности архитектуры предприятия	Знает на уровне лекционного материала особенности архитектуры предприятия	Не знает особенности архитектуры предприятия
Уметь: выявлять особенности архитектуры предприятия; -проводить обследования организации/предприятия	Умеет выявлять особенности архитектуры предприятия; проводить обследования организации/предприятия; - решать нетипичные задачи	Умеет выявлять особенности архитектуры предприятия; -проводить обследования организации/предприятия	Частично умеет выявлять особенности архитектуры предприятия; -проводить обследования организации/предприятия	Не умеет выявлять особенности архитектуры предприятия; -проводить обследования организации/предприятия

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Вопросы к зачету/экзамену, Тестовые задания, Практико-ориентированные задания
ПKN-11 Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ	Вопросы к зачету/экзамену 1. Основные направления развития цифровой экономики в Российской Федерации. 2. Основные направления реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации». 3. Современные цифровые технологии, применяемые в деятельности экономических объектов. Тестовые задания 1. Экономический показатель состоит из 1) реквизита-признака; 2) графических элементов; 3) одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков. + 2. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации» 1) Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде. 2) Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации). + 3) Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг; 3. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации) 1) Информационная система промышленного предприятия. 2) Корпоративная информационная система. + 3) Информационная система торгового предприятия.

		Практико-ориентированные задания Задание 1. Какие результаты ожидаются к 31.12.2024 при решении следующей задачи: «Разработаны планы цифровой трансформации отраслей экономики и секторов социальной сферы через акселерацию цифровых платформ» («Паспорт федерального проекта "Цифровое государственное управление"»)
	2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС	Тестовые задания 1. В основе информационного обеспечения корпоративной АИС – _____ (базы данных коллективного доступа и корпоративные базы знаний) 2. Реализованное коммерсантом представительство в сети Интернет на основе создания web-сервера, это: _____ (электронные магазин) 3. Система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе: _____ (информационный рынок) 4. Системы, предусматривающие организацию многоуровневой локальной вычислительной сети предприятия и установку АРМ в различных подразделениях с сетевым обменом информацией: _____ («Корпоративные системы») Практико-ориентированные задания Задание 1 Какие результаты ожидаются к 31.12.2024 при решении следующей задачи: «Обеспечено создание, развитие и функционирование Единой государственной платформы сбора данных промышленного интернета вещей и инструментов анализа объективных данных о наблюдаемых объектах на основе утвержденных ведомственных моделей данных в составе Платформы исполнения государственных функций» («Паспорт федерального проекта "Цифровое государственное управление"»).
ПКН -12 Способность применять вычислительное оборудование, системы хранения данных и инфраструктурные решения центров	1. Проводит анализ рынка вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных	Вопросы к зачету/экзамену 1. Облачные технологии для бизнеса. 2. Современные информационные технологии и программные средства анализа данных в экономике. Практико-ориентированные задания Задание 1: Как известно, постоянно расширяется гипермасштабируемых дата-центров, вызванное растущим спросом на технологии в области анализа данных, облачных вычислений, искусственного интеллекта, машинного обучения и интернета вещей, способствует

обработки данных		ускоренному росту рынкаинфраструктуры дляЦОДов. Обоснуйте, почему крупным дата-центрамтребуется обновленная ивысокопроизводительная инфраструктура, предназначенная длязащиты и поддержкисистем и почему такие компании, как Google, Facebook, Amazon, тратят огромные средства на строительство гипермасштабируемых объектов. Задание 2: - проанализируйте, почему мощным катализатором роста рынка являются крупные правительственные ИТ- проекты в Азиатско- Тихоокеанском регионе, включая Smart Cities, Made in China и Digital India. Докажите, что именно благодаря им в регионе активно строятся новые <u>ЦОДы</u>.
	2.Консультирует по использованию вычислительного оборудования, систем хранения данных и инфраструктурных решений центров обработки данных.	Практико-ориентированные задания Задание 1: В современный период развития цифровой экономики все больше и больше предприятий и организаций используют облачные инфраструктуры благодаря их гибкости. Объясните, в чем состоит основное отличие облачной архитектуры от стандартной? Задание 2: Руководством предприятия «Восход» при импортозамещении программного обеспечения было принято решение перейти на новое, более современное оборудование в дата-центре. Отдел мониторинга обратился в ИТ – службу за консультацией: каким образом замена оборудования и ПО отразится на увеличении затрат на услуги, связанные с работой дата – центра на консалтинге, мониторинге, проектировании и обслуживании?
ПКП – 1 Способность применять методы управления архитектурой предприятия в бизнесе и учреждениях государственного и муниципального управления	1.Демонстрирует знание фреймворков для разработки архитектуры предприятия	Вопросы к зачету/экзамену Программное обеспечение для автоматизации производственных процессов. Использование технологий цифрового производства в промышленности. Современные информационные технологии. Основные понятия. Современные информационные технологии и программные средства анализа данных в экономике. Тестовые задания 1.Верно ли определение Фреймворк (англ. framework — «каркас, структура») — готовый набор инструментов, который помогает разработчику быстро создать продукт: сайт, приложение, интернет-магазин, CMS-систему. 1)нет 2)да 2.Фреймворки помогают:

		1) _____ разработку, так как программисту не нужно писать много кода с нуля; 2) _____ ошибки, так как работа фреймворков уже отлажена, разработчики регулярно поддерживают их, дополняют примерами использования и решения проблем; 3) _____ адаптацию новых разработчиков в команде. 1) предотвратить 2) ускорить 3) упростить 1-2; 2-1; 3-3
	2.Выявляет особенности архитектуры предприятия по результатам обследования организации/предприятия	Задание 1. Сгенерируйте несколько идей для интернет-бизнеса (3 или более), выберите из них наиболее перспективную и обоснуйте ее, оценив доступный рынок, опираясь на открытые источники информации. Задание 2. В соответствии со своей идеей бизнеса (продукта или услуги) определите каких данных недостает для принятия решения по продукту, объем реализации и его цене; какие данные возможно получить путем интернет- опроса потенциальных потребителей товара.

Примерные вопросы к зачету:

1. Основные направления развития цифровой экономики в Российской Федерации.
2. Основные направления реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
3. Современные цифровые технологии, применяемые в деятельности экономических объектов.
4. Основные этапы становления и развития цифрового производства.
5. Платформенные технологии в развитии цифровой экономики: признаки и структура платформ.
6. Программное обеспечение для автоматизации производственных процессов.
7. Программное обеспечение для 3D-моделирования.
8. Основные технологии аддитивного производства.
9. Основные подходы к управлению проектами в сфере цифрового производства.
10. Использование технологий цифрового производства в промышленности.
11. Использование технологий цифрового производства в инновационном бизнесе и стартапах.
12. Направления воздействия информации на развитие компании.
13. Эффективность использования информации в процессе конкурентной борьбы компании на внутреннем и внешнем рынках.
14. Необходимость и пути совершенствования информационной деятельности компании.
15. Современные информационные технологии. Основные понятия.
16. Облачные технологии для бизнеса.
17. Современные информационные технологии и программные средства анализа данных в экономике.
18. Информационная безопасность и защита коммерческой информации
19. Состав и структура финансово-экономической информационной системы.
20. Основы построения систем автоматизированной обработки финансовой информации.
21. Цифровая трансформация отраслей экономики.
22. Применение больших данных в анализе социально-экономических процессов.
23. Роботизация в деятельности современных экономических объектов.
24. Современные порталные решения функционирования цифровых предприятий и организаций.
25. Корпоративная стратегия цифрового предприятия
26. Методы информационной безопасности в экономических информационных системах.
27. Основные особенности, преимущества и недостатки применения мобильных версий информационных систем.
28. Международное сотрудничество в сфере кибербезопасности.
29. Стратегия продвижения и стимулирования сбыта стратегия цифрового предприятия.

30. Антикризисное управление цифровым предприятием.

Примерные вопросы к экзамену:

1. Цифровая экономика: понятие и предпосылки формирования.
2. Становление цифровой экономики: цифровые «волны».
3. Взаимоотношение материального производства и цифровых решений.
4. Цифровые риски и проблемы развития экономики.
5. Концепция программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
6. Платформенные технологии в развитии цифровой экономики: признаки и структура платформ.
7. Преимущества и проблемы использования платформ в цифровой экономике.
8. Опыт платформенной организации бизнеса (на примере 2-3 компаний)
9. Понятия автоматизация, цифровизация, цифровая трансформация.
10. Основные этапы становления и развития цифрового производства.
11. Технические средства современного цифрового производства.
12. Преимущества и недостатки технологий цифрового производства.
13. Цифровая трансформация отраслей экономики: финансы.
14. Цифровая трансформация отраслей экономики: банковская деятельность.
15. Цифровая трансформация отраслей экономики: транспорт и логистика.
16. Цифровая трансформация отраслей экономики: торговля (ритейл).
17. Цифровая трансформация отраслей экономики: энергетика.
18. Цифровая трансформация отраслей экономики: промышленность.
19. Цифровая трансформация отраслей экономики: агропромышленный комплекс (сельское хозяйство).
20. Цифровая трансформация отраслей экономики: медицина и здоровье.
21. Цифровая трансформация отраслей экономики: индустрия данных.
22. Бизнес на основе цифровых платформ. 23. Развитие цифровых платформ в России.
24. Подготовка кадров и команда проекта в условиях внедрения средств цифрового производства.
25. Когда внедрение средств цифрового производства неэффективно: анализ практики и отраслей.
26. Развитие предприятия на рынке электронной коммерции (на конкретном примере).
27. Управление информационными ресурсами через стратегическое партнерство.
28. Средства информационно-коммуникационных технологий управления бизнесом.
29. Концепции социальной ответственности бизнеса в условиях цифровой экономики.
30. Направления стимулирования труда сотрудников торговой компании в условиях цифровой экономики.
31. Экономический потенциал цифровых решений на предприятии.
32. Управление затратами цифрового предприятия.
33. Анализ и пути увеличения прибыли и рентабельности цифрового

предприятия.

34. Антикризисное управление на примере цифрового предприятия.

35. Кадровая политика и ее совершенствования на примере цифрового предприятия.

36. Цифровизация крупной компании: российский и зарубежный опыт.

37. Маркетинговая стратегия цифрового предприятия.

38. Финансовая стратегия цифрового предприятия.

39. Основное назначение и функции Государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет».

40. Понятие Экосистемы в цифровой экономике.

41. Современные составляющие Платформы Сбера: банковские услуги, B2B-сервисы, фудтех, здоровье, электронная коммерция и т.д.

42. Единый идентификатор Сбер ID, единая программа лояльности СберСпасибо, подписки СберПрайм и СберПрайм+.

43. Назначение и основные функции подсистемы бюджетного планирования ГИИС «Электронный бюджет».

44. Назначение и функции подсистемы ведения нормативно-справочной информации ГИИС «Электронный бюджет».

45. Назначение подсистемы обеспечения информационной безопасности подсистемы (компонентов, модулей) ГИИС «Электронный бюджет».

46. Подсистема информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет».

47. Основные компоненты официального сайта Казначейства России.

48. Назначение и основные функции подсистемы обеспечения интеграции подсистем ГИИС «Электронный бюджет».

49. Назначение и особенности работы с мобильным приложением обеспечения юридической значимости документов подсистем (компонентов, модулей) и подсистемы информационно-аналитического обеспечения ГИИС «Электронный бюджет».

50. Назначение и основные модули подсистемы учета и отчетности ГИИС «Электронный бюджет».

Пример экзаменационного билета:

1 вопрос (10 баллов) Перечислите и дайте характеристику основных модулей подсистемы обеспечения информационной безопасности подсистем (компонентов, модулей) Государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет» (ГИИС «Электронный бюджет»).

2 вопрос (10 баллов). Использование технологий цифрового производства в промышленности.

Задача (40 баллов).

Условие: ООО «Мода» (далее также компания) производит кроссовки ручной работы. Ключевая специфика его бизнес-модели – постоянный поиск, привлечение и смена молодых талантливых дизайнеров для разработки моделей на

временной или постоянной основе. Компания имеет широкий ассортимент обуви, который обновляется на регулярной основе. Конкурентное преимущество достигается за счет представления широкой линейки модельного ряда, постоянной смены и обновления ассортимента (еженедельно) и специальных предложений для постоянных клиентов. Производство выполняется своими силами в мастерских. Также в этом году ООО «Мода» запустило новый вид услуги, когда покупатель может заказать индивидуальный дизайн обуви. Большинство продукции реализуется через собственные торговые точки, но также покупатели могут заказать и купить товар на сайте ООО

«Мода». Компания в текущем году обновила дизайн веб-сайта и внедрила интеграцию между веб-сайтом, отдельной ИТ-системой продаж «Продажи» (внутренняя программная разработка) и бухгалтерской системой «Суперотчет» (готовая информационная система для ведения бухгалтерского учета). Теперь для заказа через веб-сайт доступны все позиции товаров ООО «Мода» с доставкой во все регионы страны. Компания испытывает трудности с качеством доставки. В 2021 г. были предприняты различные мероприятия по исправлению ситуации и частично реализованы следующие изменения: компания отказалась от части складских помещений и централизовала хранение произведенной продукции. Также ООО «Мода» отказалось от единого поставщика логистических и курьерских услуг. В зависимости от региона и типа доставки Группа логистики и отдел закупок выбирают поставщиков и заключают договоры на доставку. Отслеживание выполнения заказов и контроль расчета цены доставки производится в системе «Логист» с марта 2021 г. По результатам за 4 квартал 2021 г. данные изменения позволили предложить покупателям больше вариантов доставки и снизить время доставки. Однако расходы на логистику увеличились на 50% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Задание к кейсу

Перечислите информационные активы (ИТ-системы) компании, которые относятся к процессу закупки транспортных услуг и перечислите общие контрольные процедуры для данных ИТ-систем, которые должны быть внедрены для обеспечения эффективной контрольной среды и эффективного функционирования прочих контрольных процедур процесса (не менее 8).

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативные правовые акты

1. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» N 149-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ 21
2. «Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 N 7) <https://base.garant.ru/72190282/>

основная

3. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К°, 2021. — 214 с.: ил., схем., табл. — ЭБС Университетская библиотека ONLINE. — URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600303>. – Текст : электронный.

4.Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса: учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — Москва: Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/511508>. — Текст: электронный.

5.Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией: учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Юрайт, 2023. — 354 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/511205>. — Текст : электронный.

6.Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/509767> — Текст : электронный.

дополнительная

7.Аншина, М. Л. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / М. Л. Аншина, Б. Б. Славин, У. Терри. — Москва : КноРус, 2022. — 270 с. — ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/943886>. —Текст : электронный.

8.Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/519464> — Текст : электронный.

9.Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, М. И. Барабанова [и др.]; под ред. В. В. Трофимова. — Москва : Юрайт, 2023 - 269 с - Высшее образование – ЭБС Юрайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/517142> – Текст : электронный.

10.Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, М. И. Барабанова [и др.]; под ред. В. В. Трофимова. — Москва : Юрайт, 2023 - 245 с - Высшее образование – ЭБС Юрайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/517144>– Текст : электронный.

11.Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Юрайт, 2023. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/517151> — Текст: электронный.

12.Сулейманов, М. Д. Цифровая экономика: учебник / М. Д. Сулейманов. — Сочи: РосНОУ, 2020. — 356 с. — ЭБС Лань. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162182>. — Текст : электронный.

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

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>

4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
6. Деловая онлайн-библиотека AlpinaDigital <http://lib.alpinadigital.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
8. Электронная коллекция книг издательства Springer: SpringereBooks <http://link.springer.com/>
9. Пакет баз данных компании EBSCO Publishing, крупнейшего агрегатора научных ресурсов ведущих издательств мира <http://search.ebscohost.com>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности. Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя, студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимого на самостоятельную работу студентов и предложенного преподавателем в соответствии с Образовательными стандартами высшего образования по данной дисциплине;
- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем;
- самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя;
- выполнять работу самостоятельно и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

Студентам следует:

- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- при подготовке к зачету (экзамену) параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Студентам необходимо ознакомиться:

– с содержанием РПД, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей данной кафедры.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не подготовившимся к семинару (практическому занятию), рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Результатом изучения дисциплины является формирование компетентностной сферы студентов.

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

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Astra Linux Special Edition

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>).

2. Информационно-образовательный портал Финансового университета. - <https://org.fa.ru>, <http://campus.fa.ru>

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не предусмотрено.

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

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использовать аудитории, оснащенные компьютером и проектором для демонстрации презентаций. Для проведения практических занятий используется компьютерный класс.