

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

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ЗАО «ЛИМ»

Генеральный директор

В.В. Куликов

«19» декабря 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Г.В. Кузнецов

«24» декабря 2024 г.



Н.О. Козлова, Е.В. Манохин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ЦИФРОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ПЛАТФОРМЫ**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии,
образовательная программа «Информационные технологии в экономике»,
профиль «Информационные технологии в управлении цифровой
экономикой»

Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол от 24 декабря 2024 г. № 22)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
(протокол от 02 декабря 2024 г. № 5)

Тула 2024

«Цифровые экосистемы и платформы»

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ ОПОП:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа - Информационные технологии в экономике

Профиль «Информационные технологии в управлении цифровой экономикой»

Общее количество заданий по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПКП-2	Способен собирать, анализировать и управлять требованиями к программной системе	40
Всего:		40

Количество заданий по дисциплине в одном варианте

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПКП-2	Способен собирать, анализировать и управлять требованиями к программной системе	20
Всего:		20

Типы заданий

Наименование типа заданий	Номер типа заданий
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных	1
Задание открытого типа	2
Задание открытого типа с развернутым ответом	3

Распределение заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Семестр	Номер задания
ПКП-2	Способен собирать, анализировать и управлять требованиями к программной системе	1. Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	5	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2
		2. Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к программной системе и описывает ее в технической документации.	5	11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2, 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 17.1, 17.2, 18.1, 18.2, 19.1, 19.2, 20.1, 20.2

Типы, уровень сложности и время выполнения заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения задания (мин.)
ПКП-2	Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	1.1, 1.2.	1	базовый	2
	Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	2.1, 2.2	1	базовый	2
	Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	3.1, 3.2	1	базовый	2
	Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	4.1, 4.2	1	базовый	2
	Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	5.1, 5.2	1	базовый	2
	Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	6.1, 6.2.	2	повышенный	4
	Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	7.1, 7.2	2	повышенный	4

Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	8.1, 8.2	2	повышенный	4
Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	9.1, 9.2	3	высокий	8
Анализирует программную систему на предмет соответствия предъявляемым к ней требованиям, выявляет проблемные участки, модифицирует архитектуру и дизайн программной системы для полного соответствия набору требований.	10.1, 10.2	3	высокий	8
Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к программной системе и описывает ее в технической документации.	11.1, 11.2.	1	базовый	2
Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к программной системе и описывает ее в технической документации.	12.1, 12.2	1	базовый	2
Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к программной системе и описывает ее в технической документации.	13.1, 13.2	1	базовый	2
Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к программной системе и описывает ее в технической документации.	14.1, 14.2	1	базовый	2
Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к программной системе и описывает ее в технической документации.	15.1, 15.2	1	базовый	2
Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к программной системе и описывает ее в технической документации.	16.1, 16.2.	2	повышенный	4
Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к программной системе и описывает ее в технической документации.	17.1, 17.2	2	повышенный	4
Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к	18.1, 18.2	3	высокий	8

	программной системе и описывает ее в технической документации.				
	Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к программной системе и описывает ее в технической документации.	19.1, 19.2	3	высокий	8
	Формулирует подробную, формальную, полную и реализуемую систему требований к программной системе и описывает ее в технической документации.	20.1, 20.2	3	высокий	8

Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенций, установленных для дисциплины

Вариант 1

Задание 1.1.

Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?

- а) возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества;
- б) широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.);
- в) высокая защищенность технологических и организационных инноваций.

Ответ:

Задание 2.1.

Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?

- а) изменение бизнес-моделей;
- б) изменение организационных структур;
- в) формирование цифровой культуры;
- г) трансформации этических норм.

Ответ:

Задание 3.1.

Какой из структурных элементов не относится драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом?

- а) «умные» сенсоры;
- б) беспроводные сети;
- в) дополненная реальность;
- г) облачные сервисы.

Ответ:

Задание 4.1.

В рамках технологии больших данных развивается направление аналитики. К какому из ее разделов Вы отнесете раздел «Возможно Вы их знаете» в сети Facebook?

- а) дескриптивная аналитика;
- б) прогнозная аналитика;
- в) предписывающая аналитика;
- г) аналитика, связанная с распознаванием образов.

Ответ:

Задание 5.1.

В качестве какого элемента бизнес-экосистемы выступает платформенное решение в цифровой экономике?

- а) агента;
- б) ядра;
- в) ограничения;
- г) оператора.

Ответ:

Задание 6.1.

Что такое совокупность взаимосвязанных цифровых сервисов, которые обеспечивают единое пользовательское опыта?

Ответ:

Задание 7.1.

Как называется платформа, которая позволяет разработчикам создавать и интегрировать свои приложения?

Ответ:

Задание 8.1.

Что такое сеть людей, предприятий и систем, которые используют технологии для взаимодействия друг с другом?

Ответ:

Задание 9.1.

Дайте определение маркетплейсам и агрегаторам услуг.

Ответ:

Задание 10.1.

В чем заключается роль классифайдов?

Ответ:

Задание 11.1.

На какой документ Вы будете ссылаться для указания нормативного определения понятия «цифровая экономика» в Российской Федерации?

- а) ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)»;
- б) ГП «Информационное общество (2011–2020 годы)»;
- в) Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»;
- г) Конституция Российской Федерации.

Ответ:

Задание 12.1.

Какая из технологий цифровой экономики ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?

- а) «большие данные»;
- б) беспроводная связь;
- в) блокчейн-технология;
- г) сенсорики.

Ответ:

Задание 13.1.

Одной из тенденций цифровой экономики является использование смарт-контракта, который, по сути, не «смарт» и практически не контракт. Что представляет данная сущность?

- а) это документ, в котором прописана суть стартапа, выходящего на ICO;
- б) это компьютерный алгоритм или условие, которое позволяет сторонам обмениваться активами
- в) последовательность букв и цифр, которая даёт возможность любому, кто её знает, перечислить токены на скрытый за ней счет;
- г) единица измерения криптовалюты.

Ответ:

Задание 14.1.

Какой факт о блокчейне является неверным?

- а) как только операция выполнена, записи о ней необратимы;
- б) участники блокчейна общаются через центральный узел;
- в) каждый член сообщества имеет доступ ко всей информации и истории;
- г) каждому пользователю присвоен адрес, состоящий из более 30 символов.

Ответ:

Задание 15.1.

Одним из феноменов цифровой экономики является криптовалюта. Что представляет собой данная сущность?

- а) валюта, у которой засекречен источник ее выпуска;
- б) электронная валюта, у которой нет администратора – ее стоимость не устанавливается и не гарантируется ни одним государством;
- в) валюта, которую выпускает банк только в электронном виде;
- г) электронная валюта, все сделки с которой проводятся скрытно.

Ответ:

Задание 16.1.

Как называется экосистема, которая основана на использовании искусственного интеллекта и машинного обучения?

Ответ:

Задание 17.1.

Как называется платформа, которая позволяет пользователям создавать и управлять своими цифровыми идентификаторами?

Ответ:

Задание 18.1.

Какие функции выполняют цифровые платформы и экосистемы?

Ответ:

Задание 19.1.

Какие страны лидируют в сфере развития цифровых платформ?

Ответ:

Задание 20.1.

Какие положительные тенденции можно выделить в развитии цифровых экосистем в России?

Ответ:

Вариант 2**Задание 1.2.**

Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?

- а) информатизация сферы управления;
- б) интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;
- в) формирование сетевой модели экономической деятельности;
- г) развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией.

Ответ:

Задание 2.2.

Для какой сферы экономической деятельности в рамках решения основных производственных задач в наименьшей степени могут быть применимы технологии Интернета вещей (IoT)?

- а) жилищно-коммунальное хозяйство;
- б) транспорт;
- в) государственное управление;
- г) здравоохранение.

Ответ:

Задание 3.2.

Каково место материального сектора производства и в цифровой экономике?

- а) материальный сектор производства и цифровые платформы существуют автономно в экономике;
- б) материальный сектор производства будет замещен цифровыми платформами;
- в) материальный сектор производства нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами;

г) материальный сектор производства обеспечит гибель цифровых платформенных решений.

Ответ:

Задание 4.2.

Какой элемент платформ как моделей бизнеса не связан с управлением как специфической деятельностью?

- а) коммуникации;
- б) модели поведения;
- в) технологическое решение;
- г) стратегии.

Ответ:

Задание 5.2.

Какая из прикладных областей не указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?

- а) здравоохранение;
- б) связь;
- в) «умный город»;
- г) государственное управление.

Ответ:

Задание 6.2.

Как называется среда, в которой люди, предприятия и системы взаимодействуют друг с другом с помощью технологий?

Ответ:

Задание 7.2.

Как называется процесс создания и развития цифровой экосистемы?

Ответ:

Задание 8.2.

Как называется платформа, которая обеспечивает доступ к различным сервисам и приложениям?

Ответ:

Задание 9.2.

В чем заключается основная задача маркетплейсов и агрегаторов услуг?

Ответ:

Задание 10.2.

Дайте определение классифайдам.

Ответ:

Задание 11.2.

Какое из направлений программы «Цифровая экономика Российской Федерации» должно быть реализовано в первоочередном порядке в силу того, что образует базис для развития других направлений?

- а) «Кадры и образование»;
- б) «Нормативное регулирование»;
- в) «Информационная инфраструктура»;
- г) «Информационная безопасность».

Ответ:

Задание 12.2.

Современная цивилизация живет в мире третьей промышленной революции. Вместе с тем скоро должна произойти четвертая. Какая технология считается ее частью?

- а) роботы на производстве;
- б) интернет вещей;
- в) термоядерный синтез;
- г) механизация производства.

Ответ:

Задание 13.2.

Каково отличие ICO от IPO?

- а) в ICO нет госрегулирования, а покупка токенов не делает человека владельцем компании;
- б) ICO и IPO ничем не отличаются; даже аббревиатуры похожи;
- в) в ICO нет госрегулирования;
- г) деньги, инвестированные в ICO, возвращаются только спустя год.

Ответ:

Задание 14.2.

Какой термин область криптовалют позаимствовала в сельском хозяйстве?

- а) компост;
- б) ферма;
- в) пастбище;
- г) плантация.

Ответ:

Задание 15.2.

Является ли количество биткоинов конечной величиной?

- а) нет, их можно добывать бесконечно;
- б) да, максимальное количество биткоинов – 21 миллион;
- в) да, если майнеров будет больше, чем самих биткоинов;
- г) нет, если переводить биткоины в другую валюту.

Ответ:

Задание 16.2.

Как называется процесс интеграции различных систем и сервисов в единую цифровую экосистему?

Ответ:

Задание 17.2.

Как называется экосистема, которая основана на использовании блокчейна и криптовалют?

Ответ:

Задание 18.2.

В чем преимущества открытой модели цифровой платформы?

Ответ:

Задание 19.2.

Насколько успешно цифровые платформы развиваются в России?

Ответ:

Задание 20.2.

Что такое суперапп?

Ответ:

Ключи к оцениванию заданий

Вариант 1

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
2.1	Г	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
3.1	Г	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
4.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
5.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
6.1	Цифровая платформа	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
7.1	Открытая платформа	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
8.1	Цифровая экосистема	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
9.1	Маркетплейсы и агрегаторы услуг – виртуальные торговые площадки, на которых представлен широкий ассортимент товаров и услуг от разных продавцов и производителей.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
10.1	Классифайд сводит офлайн-производителей с офлайн-покупателями продуктов и услуг. В этом случае только цифровая платформа существует в онлайн-формате.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
11.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
12.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
13.1	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
14.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
15.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
16.1	Интеллектуальная экосистема	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
17.1	Платформа идентификации	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
18.1	Можно выделить целый ряд взаимозависимых функций цифровых платформ и экосистем: посредническую - они являются «местом встречи» продавцов и покупателей; стимулирующую - производители, использующие платформенные решения, должны постоянно совершенствовать свои товары и услуги для усиления потребительского спроса, привлекать	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

	внимание потребителей с помощью различных рекламно-маркетинговых акций; регулирующую - формируют спрос и предложение, обеспечивают условия для эффективного взаимодействия между продавцами и потребителями; ценообразующую - товары и услуги продаются и покупаются на цифровых платформах по равновесным ценам; информационную - цифровые платформы и экосистемы предоставляют участникам значительный объем информации о наиболее востребованных товарах и услугах, производителях и поставщиках, конкурентной среде на самых разных рынках, целевых аудиториях потребителей и т.д.	
19.1	Лидерами платформенного рынка являются Китай и США. Цифровые системы Google и Amazon заметно опережают остальных участников рынка по финансовым показателям. Суммарно они обеспечивают почти половину (45%) общего объема рыночной капитализации ключевых интернет-компаний.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
20.1	В настоящее время наблюдаются следующие тенденции: размывание границ между банковскими и небанковскими экосистемами, существенное расширение ассортимента товаров и услуг; превращение мультисервисных подписок в обязательный элемент экосистемы, переход закрытых систем на открытую модель партнерства.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

Вариант 2

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
2.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
3.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
4.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
5.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
6.2	Цифровая экосистема	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
7.2	Формирование экосистемы	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
8.2	Цифровая платформа	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

9.2	Основная задача маркетплейсов и агрегаторов услуг – создать удобный сервис для многомиллионной аудитории.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
10.2	Классифайл – доска объявлений, цифровая платформа, на которой собраны объявления частных лиц и компаний, сгруппированные по темам (Авито)	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
11.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
12.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
13.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
14.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
15.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
16.2	Интеграция экосистемы	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
17.2	Блокчейн-экосистема	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
18.2	Переход от закрытых систем на открытую модель партнерства дает возможность экосистемам быстро удовлетворять разнообразные потребности, избегая затрат на разработку собственных продуктов или приобретение других компаний.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
19.2	На данный момент в России сформировался пул крупнейших национальных платформ и экосистем. В их числе Яндекс, Wildberries, Авито, OZON, 1С, ЦФТ (Центр финансовых технологий), Лаборатория Касперского, HeadHunter, AliExpress Россия, VK, Сбермаркет.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
20.2	Суперапп - многофункциональные мобильных приложения, обеспечивающие доступ к продуктам и сервисам цифровой экосистемы. Суперапп позволяет не только общаться, но и заказывать такси, доставку еды, покупать билеты в кино, развлекаться, узнавать новости, записываться к врачу, оплачивать коммунальные услуги, жертвовать на благотворительность и т.п.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие