



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ»**

INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Приняты на заседании
Учёного совета ИМЭС
(протокол от 26 марта 2026 г. № 7)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ИМЭС Ю.И. Богомолова
26 марта 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и бизнес-аналитика

Направленность (профиль)
«Информационные системы и бизнес-аналитика»

Москва – 2026

Приложение 7
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,
направленность (профиль) «Информационные системы и бизнес-аналитика»

Оценочные материалы (ФОС) входят в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные системы и бизнес-аналитика».

Дисциплина «Web-программирование»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции(ий) выпускника ²	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем	ИПК-2.1 Ориентируется в современных структурных языках программирования ИПК-2.2 Осуществляет проектирование и дизайн информационных систем с использованием современных объектно-ориентированных языков программирования	Знать: классификацию современных структурных языков программирования. Уметь: проектировать информационные системы и создавать их дизайн. Владеть: навыками проектирования информационных систем и создания их дизайна.
ПК-5 Способен управлять контентом предприятия в Интернет-ресурсах, поддерживать процессы разработки, модернизации и продвижения сайта	ИПК-5.1 Демонстрирует понимание сути процессов и знание методов разработки, модернизации и продвижения сайтов ИПК-5.2 Участвует в процессе управления контентом предприятия в Интернет-ресурсах, применяя основные процессы и методы разработки сайтов	Знать: технологии разработки, модернизации и продвижения сайтов. Уметь: разрабатывать и продвигать сайты. Владеть: навыками управления контентом предприятия в Интернет-ресурсах.

Типовые задания для оценки знаний

1. В языке HTML тег является:
 - а) тэгом заголовка наивысшего уровня;
 - б) тэгом упорядоченного списка;
 - в) тэгом неупорядоченного списка;
 - г) тэгом отдельного элемента списка.

2. HTML предназначен для:
 - а) формирования структуры веб-страницы;
 - б) организации обмена данными с сервером;
 - в) создания динамических веб-страниц;
 - г) сохранения данных, введенных пользователем.

² Для универсальных компетенций указывается также наименование группы компетенций

3. DOM расшифровывается как:

- а) Digital Object Manipulation;
- б) Document Object Model;
- в) Deep Object Modelling;
- г) Dual Object Mirroring.

4. Язык JavaScript является:

- а) объектно-ориентированным;
- б) процедурным;
- в) структурным;
- г) функциональным.

5. CSS Grid:

- а) содержит набор типовых форм ввода;
- б) определяет макет веб-страницы на основе двумерной сетки;
- в) задаёт отступы на экране;
- г) отвечает за подбор цветов веб-страницы.

Типовые задания для оценки умений

Задание 1. На странице сайта есть элемент `<h1>Hello World!</h1>`. Напишите код на JavaScript для изменения цвета этого элемента на красный (`'red'`). Для выбора элемента используйте метод `querySelector()`.

Задание 2. На языке HTML создайте упорядоченный список, состоящий из трёх элементов: `'Bob'`, `'Freddi'`, `'Silvia'`.

Задание 3. С помощью CSS установите отступы в 20 пикселей для всех четырех сторон элемента веб-страницы.

Типовые задания для оценки навыков

Задание 1. Предложите меры по увеличению скорости загрузки сайта предприятия.

Задание 2. Опишите подходы к созданию мета-тегов веб-страницы.

Задание 3. Определите качество внешних ссылок на веб-странице.

Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Теги HTML.
2. Вложенность тегов.
3. Атрибуты HTML-тегов.
4. Секции Web-страницы
5. Метаданные.
6. Абзацы. Списки. Цитаты.
7. Текст фиксированного формата.
8. Горизонтальные линии.
9. Адреса.
10. Комментарии.
11. Выделение фрагментов текста.

12. Разрыв строк. Литералы.
13. Форматы Интернет-графики.
14. Вставка графических изображений. Мультимедиа.
15. Форматы файлов-контейнеров и форматы кодирования.
16. Вставка аудио- и видеозаписей.
17. Создание таблиц.
18. Объединение ячеек.
19. Средства навигации.
20. Гиперссылки. Якоря.
21. Создание стилей CSS. Таблицы стилей.
22. Правила каскадности и приоритет стилей.
23. Параметры шрифта. Параметры, управляющие разрывом строк.
24. Параметры вертикального выравнивания.
25. Параметры фона.
26. Контейнеры. Встроенные контейнеры.
27. Параметры списков. Параметры отображения. Параметры курсора.
28. Блочные контейнеры. Параметры размеров контейнеров.
29. Параметры размещения контейнеров. Плавающие контейнеры.
30. Контейнеры с прокруткой. Параметры отступов у контейнеров.
31. Параметры рамки контейнеров. Параметры выделения контейнеров.
32. Параметры таблиц.
33. Специальные селекторы.
34. Структура кода JavaScript.
35. Переменные. Типы данных. Числа.
36. Null и undefined.
37. Строки. Дата и время.
38. Преобразование типов.
39. Взаимодействие: alert, prompt, confirm.
40. Базовые операторы. Операторы сравнения.
41. Условное ветвление if-else.
42. Логические операторы.
43. Циклы while и for.
44. Конструкция "switch".
45. Объекты.
46. Копирование объектов и ссылки.
47. Методы объекта, "this".
48. Конструкторы, создание объектов через "new".
49. Массивы. Методы массивов.
50. Функции. Классы.
51. Обработка ошибок.
52. Document Object Model (DOM).
53. Манипулирование элементами DOM.
54. События.
55. Search Engine Optimization (SEO).
56. Оптимизация сайтов.

Дисциплина «Анализ и прогнозирование рыночных рисков»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции(ий) выпускника ³	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 Способен осуществлять сбор и анализ информации бизнес-анализа для принятия решений, выявлять и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации</p>	<p>ИПК 1.1 Проводит сбор и анализ информации бизнес-анализа для принятия решений.</p> <p>ИПК 1.2 Выявляет и классифицирует риски и осуществляет разработку мероприятий по их снижению. Оценивает возможность и уровень их минимизации</p>	<p>Знать: основы анализа и прогнозирования рыночных рисков.</p> <p>Уметь: осуществлять расчеты и анализировать состав и экономическое содержание показателей риска, проводить классификацию рисков в зависимости от целей анализа.</p> <p>Владеть: методами и инструментами анализа и прогнозирования рисков и разработкой на их основе комплекса мероприятий, в том числе, по их снижению.</p>

Типовые задания для оценки знаний

1. Анализ риска - это:
 - а) систематизация множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия;
 - б) систематическое научное исследование степени риска, которому подвержены конкретные объекты, виды деятельности и проекты;
 - в) начальный этап системы мероприятий по управлению рисками, состоящий в систематическом выявлении рисков характерных для определенного вида деятельности, и определении их характеристик;
 - г) заключительный этап системы мероприятий по управлению рисками, состоящий в систематическом выявлении рисков характерных для определенного вида деятельности, и определении их характеристик.

2. Процесс эффективного использования механизмов снижения рисков называется:
 - а) диверсификация;
 - б) хеджирование;
 - в) лимитирование;
 - г) прогнозирование.

3. В рядах динамики для расчета среднего темпа роста применяется формула расчета средней:
 - а) геометрической;
 - б) арифметической;
 - в) степенной;

³ Для универсальных компетенций указывается также наименование группы компетенций

Дисциплина «Английский язык для профессионального общения»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование (при наличии) компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Коммуникация УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИУК 4.1 Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на русском и иностранном языках.</p> <p>ИУК 4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме на русском и иностранном языках.</p>	<p>Знать: грамматические правила, формы и конструкции, лексику английского языка, необходимые для реализации профессиональных задач.</p> <p>Уметь: логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на иностранном языке в различных сферах профессионального общения.</p> <p>Владеть: навыками использования монологической и диалогической устной и письменной речи в ситуациях делового взаимодействия в пределах изученного языкового материала.</p>

Типовые задания для оценки знаний

Задание 1. Раскройте скобки, используя правильную форму английского глагола (времени, условные выражения, сослагательное наклонение)

1. If the car _____ (be) out of order again, you _____ (have to) call the service station, but I doubt if you _____ (have / it / service) quickly.
2. Nobody _____ (know) what _____ (happen) in ten years' time as life _____ (get) tougher and tougher.
3. I wonder if they _____ (turn) to us for help if the need _____ (arise).
4. My little son _____ (want) to know if there _____ (be) some cartoons on TV tonight. If there _____ (be) some, he _____ certainly (watch) them.
5. I wonder if the weather _____ (change) for the better next week. I _____ (plan) to go to the countryside for a month.
6. I _____ (leave) a message at the office in case the customer _____ (phone). But I'm afraid he's unlikely _____ (call) today.
7. Nobody can definitely tell us when he _____ (come) back from London. But as soon as he _____ (return), we _____ (get in touch) with him.

Задание 2. Соотнесите термины, используя словарь по теме:

1.routine operation	a. рутинная работа
2.to accomplish a singular goal	b. быть закрепленным за проектом
3. a project team	с. достичь единственной цели
4. the development of software	d. разграничение ответственности
5. an improved business process	e. улучшенный бизнес-процесс
6.the expansion of sales into a new geographic market	f. команда проекта
7. delineating responsibility for	g. разработка программного обеспечения
8.specific information technology goals	h. расширение продаж на новый географический рынок

Задание 3. Обведите правильный модальный глагол:

- When Mr. Lee was younger, he _____ work in the garden for hours.
a. was able to b. could c. might d. needn't
- The landlord _____ take his responsibilities more seriously.
a. need b. should to c. ought to d. ought
- When I finish the course next year I _____ speak perfect French.
a. can b. will be able to c. could d. would be able to
- This company is awful to work for. We _____ account for every minute of the day.
a. have to b. mustn't c. are not to d. don't have to
- When she was riding in the woods last week, Helen fell off her horse but luckily she _____ get back on and ride home.
a. could b. would c. was able to d. had to
- The newspaper _____ the rumour without concrete evidence.
a. shouldn't have printed c. oughtn't have printed
b. needn't have printed d. didn't have to print
- You often have to wait for a decision long, _____?
a. haven't you b. don't you c. aren't you d. won't you

Типовые задания для оценки умений

Задание 1. Переведите активную лексику на русский язык, объясните на английском, что значит каждый термин:

Routine operation; specific set of operations; designed to accomplish a singular goal; project team; from different organizations and across multiple geographies; development of software; for an improved business process; natural disaster; expansion of sales; new geographic market; to be expertly managed.

Задание 2. Обсудите с партнером проблемы кибербезопасности по следующим утверждениям, согласитесь или опровергните их:

1. Security Operations (SecOps) is a collaboration between IT security and operations teams that integrates tools, processes, and technology to keep an enterprise secure while increasing risk.

2. The COVID-19 pandemic has stretched organizations, which have become remote workplaces within a short period of time.

3. In a post-pandemic world few employees are expected to choose the work-from-home option.
4. Organizations can be more successful using a combination of traditional SecOps and the appropriate use of automation.
5. SOC teams can't automate tasks that go far beyond the capabilities of the human mind.
6. SecOps is a team pursuit that requires fast interaction, it is better suited to on-site roles.

Задание 3. Выберите один верный вариант ответа.

1. Ubiquitous computing represents a key engine of innovation for our future ... economy.
a) digital b) discrete c) quantal
2. The digital economy is ... three trillion dollars today.
a) merit b) worth c) regard
3. The ... of new Internet applications may have a substantial economic impact in key sectors of China's economy.
a) adoption b) assortment c) extraction
4. Internet applications can ... more deeply across key sectors of the country's economy, including big data.
a) penetrate b) emerge c) intrude
5. Big data was originally ... with three key concepts: volume, variety, and velocity.
a) joined b) associated c) coupled
6. Big data often includes data with sizes that exceed the ... of traditional usual software to process within an acceptable time and value.
a) capacity b) range c) space
7. One question for large enterprises is determining who should own big-data ... that affect the entire organization.
a) headpieces b) initiatives c) offers
- 8...computing represents Key Sierite Of innovation for our future digital economy.
a) Routine b) Habitual c) Ubiquitous
9. Scientists, business executives, practitioners of medicine, advertising and governments regularly meet ... with large data-sets in areas including Internet searches, finch, urban informatics, and business informatics.
a) pressures b) burdens c) difficulties
10. Chief Technology Officers ensure the ... of data and network services by coordinating IT activities.
a) proximity b) negotiability c) availability

Типовые задания для оценки навыков

Задание 1. Discuss advantages and disadvantages of online shopping with your groupmate. Use the arguments given below and add some arguments of your own.

Student A

- You can do online shopping any time of the day.
- Online shops have a big choice of products.
- You save time because you do not have to go to the shops.
- You save money as online shops offer lower prices.

Student B

- There may be a delay in delivery of products.
- * You may get the wrong side of clothes.
- There may be fake online shops.
- You may become addicted to buying unnecessary things.

Use the following phrases:

- I presume ...
- As far as I know ...
- The way I see things is that ...
- Nevertheless ...

Задание 2.

Подготовьте устное монологическое высказывание по следующим вопросам, используя план ниже:

✓ What is an international crime? Ten years ago it was smuggling, drug trade and money laundering. Over the last ten years, we've seen an explosion of international online crime. What is it nowadays?

✓ Many experts believe that a future cyber war is inevitable. What should be done to prevent it before it happens?

✓ On the web, personal information can be as valuable as currency and cash, What can you do to protect it?

Use the following phrases:

To begin with...

It goes without saying...

The way I see things is that...

To say the least...

To sum it up ...

Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

Повторите следующие темы и ответьте на вопросы:

1. Functions and Principles of Information Technologies. What is cyberspace? Where did the term 'cyberspace' first appear? How can you characterize cyberspace? What does cyberspace include? What can 'cybernauts' do using the global network? What is the core characteristic of cyberspace? Why can cyberspace be seen as borderless communication and culture? What do innovative digital services and technologies do to make people work more effectively and improve the global economy? Why is cyber power a global game changer? What do cyberspace's stakeholders seek in cyberspace? What do IT companies do to support the growth, operation, main-tenance, and security of cyberspace?

2. Digital Technologies in Business. What is digital transformation? What are benefits of digital transformation? Why are many business owners still slow to adopt digital technology?

What does every business want its workforce to do? Why has it become extremely important to encourage teamwork in the office? What should be considered if business is going to move to cloud solution?

What is the key to good technology?

3. E-commerce. What is e-commerce? How can e-commerce be conducted? What are the benefits of e-commerce for consumers? What business concept was developed by Hewlett Packard? What are the advantages of e-commerce to vendors? Which sectors does e-commerce operate? Why does the electronic commerce marketplace continue to grow? Can you describe Alibaba business model? Can you describe Amazon business model? What are the differences?

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

4. Customer Relationship Management (CRM). What can customer relations management provide for organisations? What does CRM refer to? What channels can be used to compile information on customers? What do common features of CRM software include? What is social CRM? How can businesses use various tools to interact with customers? What can customer communities provide? How can companies use mobile CRM?

5. Digital Economy. Why does European Union consider digital economy as the single most important driver of innovation, competitiveness and growth in the world? What ways are digital computing technologies transforming economies? How can three main components of the "Digital Economy" concept be identified? How do traditional firms respond to the changes brought about by the digital economy? How do banks transform their work? What do governments do to innovate and use digital tools? Is it relevant to talk about digitalization in Russia as "something special"? Why can Russia create a unique niche for itself and position itself as an emerging global leader in digital economy?

6. Cybersecurity. Why is security automation of great importance? Are available automation tools efficient enough? At what speed can data be analyzed with decision automation? What category of products is part of SOC (security operation centre)? What are the software's decisions based on?

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование (при наличии) компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Безопасность жизнедеятельности УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности	ИУК 8.1 Имеет представление о безопасных условиях жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества. ИУК 8.2	Знать: основы безопасности жизнедеятельности. Уметь: анализировать основные опасности среды обитания человека, определять порядок действий при возникшей опасности. Владеть: навыком создания и поддержания безопасных

для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Определяет последовательность действий при возникновении угроз. ИУК 8.3 Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности.	условий в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.
--	--	---

Типовые задания для оценки знаний

1. Безопасность означает:
 - а) состояние источника опасности, при котором потенциальная опасность не может быть реализована;
 - б) состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков энергии, вещества и информации незначительно;
 - в) состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений;
 - г) состояние человека, при котором воздействие на него всех потоков энергии, вещества и информации незначительно.

2. Опасность означает:
 - а) исключение нежелательных последствий;
 - б) неотъемлемая отличительная черта деятельности человека;
 - в) негативное свойство среды обитания, приводящее человека к потере здоровья или гибели;
 - г) любые явления, вызывающие негативные эмоции.

3. К техническим методам обеспечения информационной безопасности относятся:
 - а) конструктивные меры защиты от хищений, саботажа, диверсий, взрывов;
 - б) разработка программ обеспечения информационной безопасности;
 - в) защита от несанкционированного доступа к системе с помощью паролей;
 - г) создание системы страхования информационных рисков физических и юридических лиц.

Типовые задания для оценки умений

1. Ваш отель расположен на берегу, поступило предупреждение об идущей с моря волне цунами. Проанализируйте риски личной безопасности и безопасности окружающих в данной ситуации.

Типовые задания для оценки навыков

1. Проведите анализ данных по сбросам загрязняющих веществ в реки (по выбору) с использованием MS Excel с сайта Росстат. Оформите таблицу. Рассчитайте степень загрязнения окружающей среды, на основании чего составьте письменное обращение в Природоохранную Прокуратуру.

Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Понятия «опасность», «безопасность».
2. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Экологическая, промышленная, производственная безопасности, пожарная, радиационная, транспортная, экономическая, продовольственная и информационная безопасности как компоненты национальной безопасности.
3. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики.
4. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды.
5. Значение безопасности в современном мире.
6. Постиндустриальное общество как общество риска. Концепция общества риска.
7. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности.
8. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
9. Анализ аспектов безопасности в жизненном цикле продукции и услуги.
10. Современные проблемы техносферной безопасности. Опасные зоны региона и их характеристика.
11. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
12. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения.
13. Общая характеристика и классификация защитных средств.
14. Электромагнитная экология и способы защиты от электромагнитных полей.
15. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности.
16. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда.
17. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.
18. Влияние световой среды на работоспособность и безопасность труда.
19. Системы кондиционирования – типы и системы кондиционирования, аспекты применения и безопасности.
20. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.
21. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.
22. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.
23. Классификация условий труда по факторам производственной среды.
24. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека.
25. Система «человек - машина - среда».
26. Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины.
27. Организация рабочего места.
28. Формы реакции человека на острые стрессовые воздействия ЧС. Стадии психоэмоциональной реакции людей в экстремальных ситуациях.
29. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и их поражающие факторы.
30. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

31. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке.

32. Материальная ответственность за нарушение требований экологической, промышленной и производственной безопасности.

Дисциплина «Бизнес-статистика»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование (при наличии) компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять сбор и анализ информации бизнес-анализа для принятия решений, выявлять и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации.	ИПК 1.1 Проводит сбор и анализ информации бизнес-анализа для принятия решений. ИПК 1.2 Выявляет и классифицирует риски и осуществляет разработку мероприятий по их минимизации.	Знать: основы статистического анализа. Уметь: применять статистику при анализе бизнес-процессов. Владеть: навыком применения статистического анализа для выявления рисков с целью их минимизации.

Типовые задания для оценки знаний

1. Из предложенных типов моделей выберите тот, который относится к линейным моделям:

- линейная регрессия;
- логистическая регрессия;
- простой линейный классификатор.

2. При оценке вероятности того, что конкретный клиент лоялен вашей компании, стоит использовать следующий алгоритм:

- логистическая регрессия;
- линейная регрессия;
- простой линейный классификатор;
- все три варианта.

3. Чем больше различия внутри генеральной совокупности, тем величина возможной ошибки выборки _____.

Типовое задание для оценки умений

Задание 1. При обследовании 100 изделий, отобранных из партии методом механического (или собственно-случайного) повторного отбора, 10 изделий оказались дефектными. Определить с вероятностью 0,866 пределы, в которых находится доля дефектных изделий в партии.

Задание 2. В целях изучения стажа рабочих завода проведена 36%-ная механическая выборка, в результате которой получено следующее распределение рабочих по стажу работы:

Стаж до 5 лет - число рабочих - 12 чел.;

5 -10 лет - 18 чел.;

10 -15 лет - 24 чел.;

15 -20 лет - 32 чел.;

20 -25 лет - 6 чел.;

свыше 25 лет 8 чел.;

Итого 100 человек.

1. На основе этих данных вычислите:

- С вероятностью 0.997 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы, в которых ожидается средний стаж рабочих всего завода.

- С вероятностью 0.954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса рабочих со стажем работы от 10 лет и выше в общей численности рабочих.

2. Решение задач в MS Excel - построение гистограммы

Задание 3. Имеются данные о распределении предприятий по величине убытка:

Убыток, ден. ед.	Число предприятий
0-10	46
10-15	20
15-20	29
25-40	20
40-100	5

Охарактеризуйте риск отрицательного финансового результата (убытков) с помощью: математического ожидания, среднего квадратического отклонения, коэффициента вариации, наиболее вероятного значения. Оцените величину убытка, которая не будет превышена с вероятностью 0,9 (*VaR*).

Рассчитайте ожидаемое значение убытков при условии, что они превысят величину *VaR*.

Типовое задание для оценки навыков

Задание 1. С целью анализа влияния заработной платы на текучесть рабочей силы в пяти филиалах туристической компании с одинаковым числом работников проведены измерения уровня месячной зарплаты x (тыс. руб.) и числа уволившихся за год работников y (чел.):

x	20 000	25 000	30 000	40 000	60 000
y	60	35	20	20	15

Найдите коэффициент корреляции и постройте уравнение регрессии.

Задание 2. По девяти предприятиям фирмы, производящим однородную продукцию, построено уравнение регрессии издержек производства y (млн. руб.) от объема выпущенной продукции x (тыс. ед.): $y = 1,5577 + 0,9423x$. Коэффициент детерминации 0,9309.

Поясните полученный результат и рассчитайте коэффициент пропорциональности изменения объема выпущенной продукции с ростом затрат на 1 млн руб.

Задание 3. Выбор наиболее эффективного инвестиционного проекта с позиции ожидаемой рентабельности инвестиций и минимизации предпринимательских рисков.

Возможная конъюнктура рынка	«1-й» проект		«2-й» проект	
	Прибыль, млн.руб.	Значение вероятности	Прибыль, млн.руб.	Значение вероятности
Благоприятная	300	0,3	350	0,2
Посредственная	150	0,4	180	0,4
Неблагоприятная	50	0,3	40	0,4
В целом	-	1,00	-	1,00

Осуществите выбор проекта, оценив степень риска с помощью: средневзвешенного значения прибыли, дисперсии, среднеквадратического отклонения, коэффициента вариации.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Предмет, задачи и система показателей бизнес-статистики предприятий и организаций. Информационное обеспечение бизнес-статистики и основные направления его совершенствования.
2. Основные этапы статистического анализа.
3. Влияние статистики на гибкость принятия решений.
4. Оценка статистических величин.
5. Учетная система бизнес-статистики.
6. Государственная статистика.
7. Статистический учет.
8. Применение статистики в бизнесе.
9. Исследование неопределенности, определение случайной ситуации.
10. Выборочное пространство, относительная частота и закон больших чисел.
11. Правило равной вероятности, субъективная оценка вероятности, анализ методом Байеса и частотный анализ.
12. Правило вычисления условной вероятности при наличии дополнительной информации, решение вероятностных задач, правила построения дерева вероятностей.
13. Дискретные случайные величины, биномиальное распределение, нормальное распределение.
14. Распределение Пуассона и экспоненциальное распределение.
15. Исследование взаимосвязей с помощью диаграмм рассеяния, формула для вычисления коэффициента корреляции.
16. Регрессия, стандартные ошибки для наклона и сдвига, доверительные интервалы для коэффициентов регрессии.
17. Методы проверки значимости взаимосвязи.
18. Линейная модель регрессии.
19. Задача изучения зависимостей.
20. Этапы статистического изучения связи.
21. Предприятие в системе статистического наблюдения.
22. Единицы наблюдения в статистике предприятий.
23. Статистический регистр.
24. Организация массовых данных.
25. Алгоритмы выявления выбросов.
26. Выборка. Проверка гипотез.
27. Анализ рядов динамики.
28. Бизнес-демография.
29. Система показателей и источники информации и о деятельности предприятий.

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование (при наличии) компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-3 Способен разработать модель бизнес-процессов на основе анализа документации существующих бизнес-процессов заказчика</p>	<p>ИПК 3.1. Демонстрирует понимание сути бизнес-процессов и информационно-коммуникационных технологий в инфраструктуре предприятия ИПК 3.2 Осуществляет анализ исходной документации ИПК 3.3 Принимает участие в разработке модели бизнес-процессов заказчика</p>	<p>Знать: основы информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятия. Уметь: анализировать исходную документацию, моделировать бизнес-процессы, выбирать информационные системы и информационно-коммуникационные технологии предприятия в интересах заказчика. Владеть: навыками анализа исходной документации; опытом участия в разработке модели бизнес-процессов предприятия, с учётом выбранных информационных систем и информационно-коммуникационных технологий для достижения поставленных заказчиком задач.</p>

Типовые задания для оценки знаний

1. Выберите направление бизнес-информатики, в рамках которого обеспечивается эффективное и рациональное использование всех информационных систем для достижения организационных целей.

- а) управление инновационной деятельностью;
- б) управление ИС в бизнесе;
- в) корпоративное управление ИТ;
- г) управление бизнес-данными;
- д) управление бизнес-процессами.

2. Выберите из предложенных технологий ту, которая охватывает несколько технологических трендов или несколько сегментов экономики.

- а) под физическими технологиями;
- б) под сквозными технологиями;
- в) под индустриальными технологиями;

г) под организационными технологиями.

3. Выберите из предложенных архитектур ту, которая представляет собой область разработки, эксплуатации и поддержки программных решений (приложений), включая интерфейсы взаимодействия между ними (интеграцию).

- а) прикладная архитектура;
- б) эталонная архитектура;
- в) базовая архитектура;
- г) рабочая архитектура.

Типовые задания для оценки умений

Задание 1.

Вы устроились на предприятие, где руководство по минимуму использовало новые информационные технологии. Руководитель пришёл к вам и спрашивает с чего надо начать информационное обновление компании. При этом он человек старой закалки и не очень доверяет всем «новомодным» штучкам.

С чего вы начнете? Проанализируйте ситуацию и исходную документацию и дайте аргументированный ответ.

Задание 2.

Вы представитель предприятия, выпускающего светильники. Вы обратились в ИТ-компанию, занимающуюся такими технологиями как «Умный дом» и «Умный город» (звуковое управление, голосовое управление, дистанционное управление, управление с помощью приложения).

Проанализируйте технологиями ИТ-компании для внедрения на Вашем предприятии? Обоснуйте выбор?

Типовые задания для оценки навыков

Задание 1.

ИТ-компания потребовалось расширить свои услуги на основе появившихся новых трендов по следующим направлениям:

- ИТ на предприятии;
- ИТ в повседневной жизни;
- ИТ в общественной жизни.

Подготовьте, презентацию, рассказывающую об основных трендах, которые существуют сегодня в сфере ИТ.

Проанализируйте выбранные тренды и проиллюстрируйте конкретными примерами.

Какие возможности или угрозы для коммерческой деятельности компании несут рассматриваемые тренды. Сделайте выводы.

Задание 2.

Ваша компания хочет сделать нижний уровень управления процессом открытым и предлагает взять за основу smart-общество. Выберите сегмент данного общества по одной из следующих тем:

- Электронная экономика;
- Бизнес и коммерция;

- Электронное инвестирование;
- Электронный маркетинг;
- Электронный туризм;
- Электронное обучение;
- Электронное издание;
- Электронные игры.

Каждая презентация должна включать общее описание выбранного сегмента смарт-общества и иллюстрировать два или более примера использования ИТ в данной области.

Используя современные методы управления бизнес-процессами смоделируйте прогноз о дальнейшем распространении ИТ-решений в рассматриваемой области.

Задание 3.

Предпринимателю, относящемуся к малому бизнесу, требуется разработать стартап. В письменном виде смоделируйте и сформулируйте идею для коммерческого стартапа, реализация которого предполагает использование ИТ.

Используйте канву А.Остервальдера для описания бизнес-модели стартапа. Заполните блоки «Ключевые партнеры», «Ключевые виды деятельности», «Ценностные предложения», «Взаимоотношения с клиентами», «Потребительские сегменты», «Основные ресурсы», «Каналы сбыта», «Структура издержек».

Напишите, на инновациях какого типа основана идея стартапа: на продуктовых, на процессных, на сервисных, на маркетинговых или на организационных? Возможно ли использовать другие виды инноваций для улучшения стартапа?

Сделайте выводы о взаимосвязи различных типов инноваций применительно рассматриваемого стартапа.

Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Общие понятия «Бизнес-информатики». Объекты и виды деятельности.
2. Профессиональные знания, умения и навыки специалиста в области бизнес-информатики.
3. Области применения ИС.
4. Междисциплинарные направления «Бизнес-информатики».
5. Основные этапы развития программно-аппаратных решений в мире.
6. Информационные бизнес-системы на предприятии, типы ИС.
7. Модели информационных сообществ.
8. Основные этапы развития Web.
9. Трансформация предприятий в цифровом мире. Современные корпоративные ИС.
10. Информационные технологии и бизнес. Проблемы и перспективы цифровой трансформации.
11. Преимущества использования облачных услуг.
12. Технологические решения, основанные на технологии RFID, на бесконтактных технологиях, на геймификации.
13. Концепция Green IT.
14. Социальные медиа их роль.
15. Технологии «умный дом» и «умный город».
16. Модели управления инновациями, термин «инновация».

17. Особенности продуктовых, процессных и сервисных инноваций. Связь инноваций между другими бизнес-моделями.
 18. Бизнес-информатика в современном обществе. Влияние электронной экономики на развитие знаний.
 19. Развитие новых информационных технологий массового применения.
 20. Бизнес-аналитика, определение термина «бизнес-анализ», основные характеристики системы «большие данные».
 21. Управление процессами, определение термина «бизнес-процесс».
 22. Моделирование бизнес-процессов, применение.
 23. Управление бизнес-данными, определение термина «управление -данными».
 24. Управление корпоративными знаниями.
 25. Управление архитектурой предприятия. Концепции архитектуры предприятия.
 26. Референтные модели архитектуры предприятия.
 27. Бизнес-инжиниринг, его суть.
 28. ИТ-стратегия, система сбалансированных показателей.
 29. Роль корпоративного управления ИТ в компании.
 30. Управление ИТ-сервисами, определение сервисной системы.
 31. Управление безопасностью ИС.
 32. Особенность гибких методологий управления проектами.
 33. Методологии для управления разработкой ИС.
 34. Управление жизненным циклом информационных систем (ЖЦИС). Этапы ЖЦ.
- Модели ЖЦИС.
35. Основные свойства системы. Приведите их характеристики системы.
- Соотношение системы и подсистемы.
36. Основные функции ИС и её составляющие.
 37. По каким признакам классифицируют ИС.
 38. Языки программирования, основанные на функциональном подходе.
 39. Отличие императивных языков от декларативных.
 40. Особенность языков объективно-ориентированного программирования.

Дисциплина «Введение в технологии Big Data»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование (при наличии) компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен осуществлять разработку прототипов информационных систем	ИПК 4.1. Демонстрирует понимание сущности языков программирования и работы с базами данных ИПК 4.2 Осуществляет прототипирование информационных систем с использованием современных	Знать: классификацию современных структурных языков программирования в части их использования при работе с Big Data. Уметь: проектировать информационные системы, использующие Big Data и создавать их дизайн. Владеть: навыками проектирования информационных систем,

	объектно-ориентированных языков программирования	использующих Big Data и создания их дизайна.
--	--	--

Типовые задания для оценки знаний

1. Какой из компонентов Hadoop отвечает за обработку больших объемов данных:
 - а) Hadoop Distributed File System (HDFS);
 - б) Apache Spark;
 - в) MapReduce;
 - г) Apache Hive.

2. Какое значение имеет термин ETL в контексте Big Data:
 - а) Extract, Transform, Load;
 - б) Efficient Testing and Learning;
 - в) Enhanced Technical Logistics;
 - г) Elastic Task List.

3. Какой из языков программирования чаще всего используется для написания MapReduce-задач в Hadoop:
 - а) Java;
 - б) Python;
 - в) C++;
 - г) Scala.

Типовые задания для оценки умений

Задание 1. Напишите команду для отправки MapReduce-задачи на выполнение в Hadoop.

Задание 2. Укажите какой конфигурационный файл необходимо использовать для определения параметров выполнения задачи в Hadoop.

Задание 3. Укажите параметр конфигурации Hadoop, указывающий количество Reducer-задач в задаче MapReduce.

Типовые задания для оценки навыков

Задание 1. Определите оптимальное количество Reducer-задач для 100 уникальных ключей, полученных в результате фазы Map.

Задание 2. По умолчанию, размер блока HDFS составляет 128 Мбайт. Опишите подходы к выбору оптимального размера блока для условий конкретной задачи.

Задание 3. Сформулируйте правила выбора количества параллельных задач, которые могут выполняться одновременно в каждом исполнителе (executor) Apache Spark.

Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Определение Big Data и его особенности.
2. Проблемы, возникающие при обработке и анализе больших объемов данных.
3. Технологии и инструменты, используемые для обработки и анализа Big Data.

4. Apache Hadoop и его основные компоненты.
5. Экосистема Apache Hadoop.
6. Основные компоненты Hadoop Distributed File System (HDFS).
7. Задачи, решаемые Apache Hadoop MapReduce.
8. Процесс обработки данных в Hadoop.
9. YARN: мониторинг и управления кластером Hadoop.
10. Особенности Apache Spark по сравнению с Apache Hadoop.
11. Компоненты экосистемы Apache Spark.
12. Spark RDD.
13. Spark DataFrame.
14. Обработка потоковых данных DStream.
15. Apache Spark для машинного обучения и анализа данных.

Дисциплина «Веб-дизайн и оптимизация сайта»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции(ий) выпускника ⁴	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен управлять контентом предприятия в Интернет-ресурсах, поддерживать процессы разработки, модернизации и продвижения сайта	ИПК 5.1 Демонстрирует понимание сути процессов и знание методов разработки, модернизации и продвижения сайтов. ИПК 5.2 Участвует в процессе управления контентом предприятия в Интернет-ресурсах, применяя основные процессы и методы разработки сайтов.	Знать: основы веб-дизайна; методы разработки, модернизации и продвижения сайтов. Уметь: применять знания основ веб-дизайна в профессиональной деятельности; анализировать структурное и содержательное наполнение сайта с целью его дальнейшей оптимизации. Владеть: навыками применения технологий веб-дизайна; способностью управления контентом предприятия в Интернет-ресурсах, применяя основные процессы и методы разработки сайтов.

Типовые задания для оценки знаний

1. К стилям веб-дизайна не относится:
 - а) неомаксимализм;
 - б) красивая типографика;
 - в) скевоморфизм;
 - г) material design.

2. Оптимизация сайта – это...

⁴ Для универсальных компетенций указывается также наименование группы компетенций

а) наиболее приемлемый вид продвижения веб-сайта, в котором методы направлены не только на удовлетворение потребностей поисковых роботов, но и простых пользователей;

б) методы, направленные на улучшение интернет-ресурса, чтобы поисковая система была к ресурсу благосклонна при продвижении вверх в результатах выдачи и попадании в топ;

в) работа с содержанием ресурса, например, размещение оригинальных текстов, оформление карты сайта и его меню, правильное заполнение title, description и keywords, работа с ключевыми словами.

3. В структуру текста для сайта входят следующие элементы:

- а) аннотация;
- б) подписи к картинкам;
- в) заголовок;
- г) подзаголовок;
- д) основная часть;
- е) выводы.

Типовое задание для оценки умений

Задание 1.

Выберите сайт любого бренда/организации. Определите его тип, аргументируйте свой ответ. Проанализируйте структурное и содержательное наполнение главной страницы сайта по следующей схеме:

- название компании, логотип.
- заголовок-название – краткое описание, чем занимается компания, вынесенное к логотипу или на баннер.
- оффер/ры – стержень коммерческого предложения, УТП.
- наличие блоков преимуществ (чем компания отличается от конкурентов), выгод (информация о ценностях, которые получит потребитель), доверия и гарантий (отзывы клиентов, рейтинг компании и т.д.).
- особенности навигации, базовый рубрикатор.
- вход в закрытый раздел – личный кабинет.
- качество и количество графического контента, видео- и игрового контента.
- призывы к действию.
- форма подписки.
- подвал.

Задание 2.

Проанализируйте визуальный контент интернет-магазина «Твое» (рис. 1) – <https://tvoe.ru/>. Проанализируйте макеты страниц данного сайта. Назовите недостатки в размещении материалов.

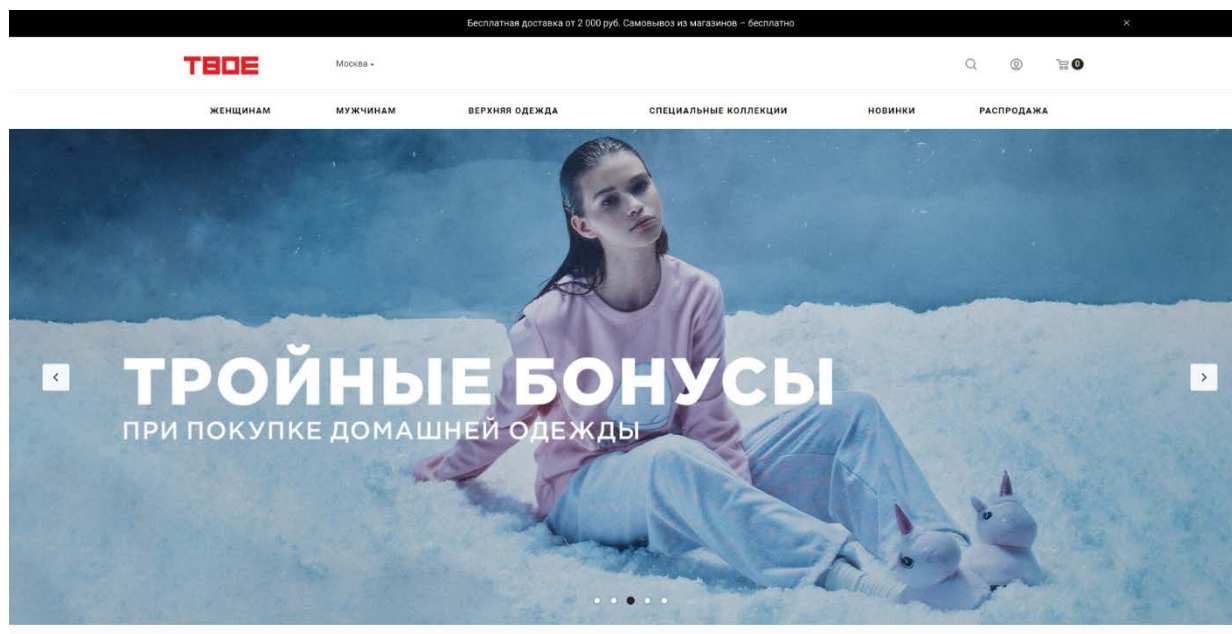


Рис. 1. Сайт интернет-магазина «Твое»

Типовое задание для оценки навыков

Задание 1.

Ознакомьтесь с содержанием сайта кондитерской фабрики «Красный октябрь» – <https://redoct.msk.ru/>. Ознакомьтесь со структурным и содержательным наполнением сайта, выявите недостатки.

Напишите план по веб-дизайну и оптимизации сайта.

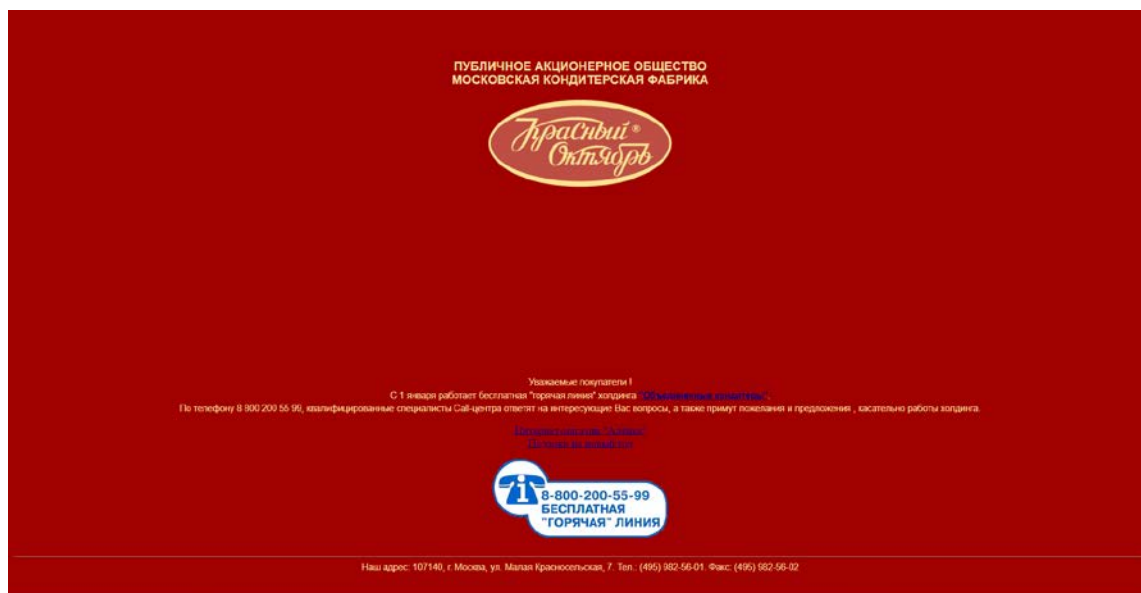


Рис. 1. Сайт кондитерской фабрики «Красный октябрь»

Задание 2.

Выберите бренд. Создайте бриф на разработку сайта для данного бренда. В брифе укажите следующие элементы:

1. Цель создания сайта. Для чего он именно нужен, какие бизнес-задачи планируется закрыть с его помощью.

2. Информация о вашей компании. Желательно не просто рассказать, чем вы занимаетесь и описать ваши товары/услуги, но еще и описать ваши основные преимущества перед конкурентами.

3. Информация о конкурентах. Выделить несколько ключевых конкурентов и обязательно указать ссылки на их сайты.

4. Информация о целевой аудитории. Опишите, как выглядит ваш покупатель: его возраст, доход, образование и другие характеристики.

5. Информация о будущем сайте. Расскажите, как вы видите будущий сайт, его структуру и функционал.

6. Информация о дизайне. Расскажите, каким вы видите дизайн своего сайта, также укажите, есть ли у вас уже готовые элементы фирменного стиля, которые нужно использовать. Хорошим решением будет добавить несколько ссылок на сайты, дизайн которых вам нравится (это не обязательно должны быть сайты в вашей сфере работы). Это называется референсы.

7. Стоимость и сроки. Эта информация поможет сразу отсеять исполнителей, не готовых работать с вашими бюджетами и дедлайнами. Если хотите иметь возможность для торга — стоит указать хотя бы вилку бюджета для ориентира.

Задание 3. Ознакомьтесь с контентом официального сайта киноконцерна «Мосфильм» - <https://www.mosfilm.ru/>. Ознакомьтесь с текстовым и визуальным контентом сайта, выявите недостатки. Отредактируйте выявленные фрагменты контента с целью общей оптимизации сайта.

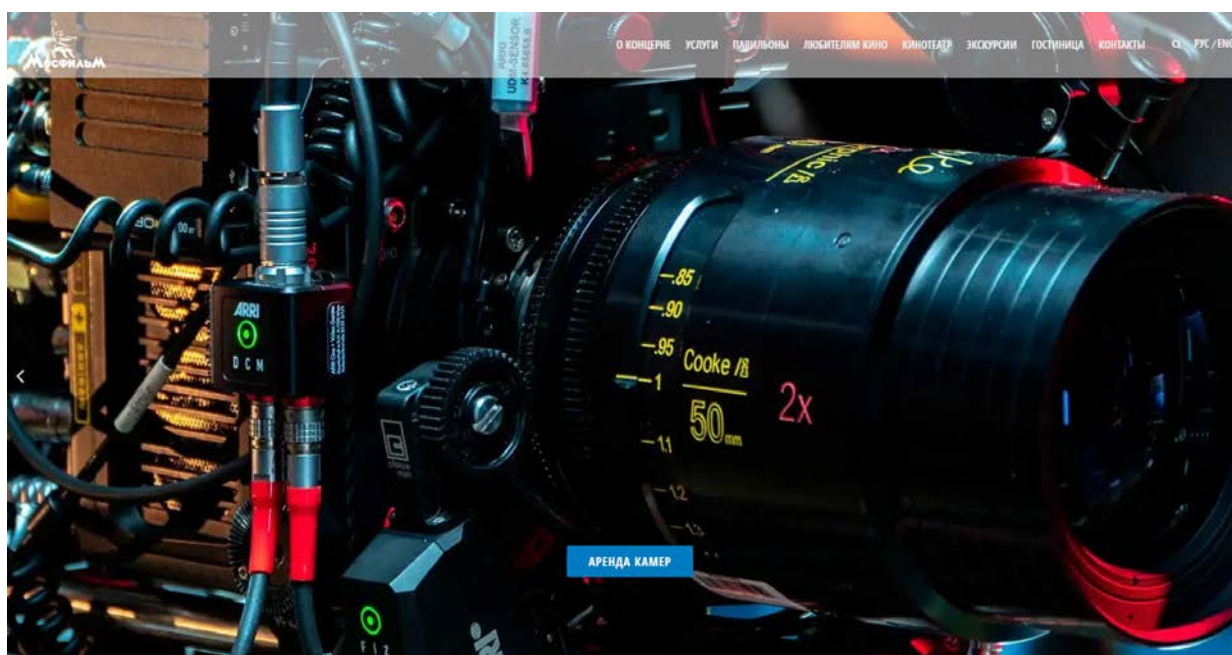


Рис. 1. Официальный сайт киноконцерна «Мосфильм»

Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Понятие «сайт» и основные подходы к его пониманию.
2. Адресация в интернете (URL, DNS, IP-адрес, доменные имена).
3. Сайт, его функции и контент-возможности.
4. Функции сайта организации.
5. Клиентсерверная модель, протоколы и стандарты Интернет.
6. Сервисы Интернет (E-mail, FTP, WWW).

7. Типы интернет-ресурсов и цели их создания.
8. Основные и второстепенные функции сайта.
9. Сравнительный анализ разных типов сайтов по функциональной нагрузке.
10. Классификация сайтов по контентостроению: сайт-визитка, промосайт, корпоративный сайт, landing page.
11. Классификация сайтов по контентостроению: интернет-магазин (сайт электронной коммерции, виртуальный магазин, E-shop), электронный торговые площадки, вики-сайт, тематический сайт.
12. Классификация сайтов по контентостроению: информационный портал, персональный (авторский) сайт, социальные сети, поисковые системы, блоггерские сервисы, онлайн-хостинги, фотохостинги, видео-хостинги.
13. Классификация сайтов для заработка: сателлиты, дорвеи.
14. Основные составляющие строения сайта.
15. Базовый рубрикатор сайта: набор стандартных разделов.
16. Понятие «веб-дизайн». Цели, задачи и функции веб-дизайна.
17. Элементы графического и веб-дизайна.
18. Понятие верстки сайта и ее специфика.
19. Бриф на разработку сайта.
20. Краткое техническое задание на разработку интернет-ресурса.
21. Краткое техническое задание на ребрендинг интернет-ресурса.
22. Основные этапы создания сайта.
23. Интеллектуальные карты в веб-дизайне.
24. Понятие прототипирования сайта. Цели и задачи прототипирования.
25. Особенности скетчинга сайта.
26. Основные принципы оптимизации сайтов.
27. Понятие юзабилити.
28. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты.
29. Общее понятие о веб-дизайне.
30. Составляющие стиля сайта.
31. Навигация на сайте.
32. Улучшение поведенческих факторов посетителей сайта.
33. Особенности веб-типографики.
34. Структурирование информации на сайте.
35. Теги HTML заголовков, абзаца, новой строки, маркированных и нумерованных списков, цитаты.
36. Свойства CSS: размер шрифта, высота строки, отступ, межбуквенное расстояние, начертание шрифта.
37. Принципы эргономики сайта.
38. Основы проектирования веб-страниц, добавление сложных атрибутов.
39. Контентостроение сайта: создание скелета контент-плана.
40. Размещение сайта в интернете и его раскрутка.
41. Понятие хостинга. Поддержка на хостинге необходимых технологий.
42. Основные методы раскрутки сайтов.
43. Статистика посещаемости сайта, счетчики.
44. Пути дальнейшего развития сайта.

Учебная практика. Ознакомительная практика

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Код и наименование (при наличии) компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
<p>Системное и критическое мышление УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИУК 1.1 Осуществляет поиск информации, ее критический анализ и синтез для решения поставленных задач. ИУК 1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач.</p>	<p>Знать: теоретические основы профессиональной деятельности. Уметь: осуществлять сбор информации для анализа и синтеза в процессе решения поставленной задачи. Владеть: навыками критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач.</p>
<p>Коммуникация УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИУК 4.1 Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на русском и иностранном языках. ИУК 4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме на русском и иностранном языках.</p>	<p>Знать: особенности деловой коммуникации. Уметь: грамотно выстраивать коммуникацию в профессиональной деятельности. Владеть: навыком деловой коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках.</p>
<p>Межкультурное взаимодействие УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИУК 5.1 Имеет представление о межкультурном разнообразии общества. ИУК 5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении социально-исторические, этические и философские аспекты.</p>	<p>Знать: особенности развития общества в целом и различных социальных групп в частности и как учитывать их в межкультурном взаимодействии. Уметь: учитывать в профессиональной деятельности информацию о культурных особенностях общества. Владеть: навыком успешного взаимодействия в профессиональной деятельности с людьми различных социальных групп и конфессий.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе</p>	<p>ИУК 6.1 Использует инструменты и</p>	<p>Знать: инструменты и методы управления</p>

<p>здоровьесбережение) УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленной цели. ИУК 6.2 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе.</p>	<p>временем. Уметь: планировать и организовывать свое время, оценивать эффективность использования своего времени при решении профессиональных задач. Владеть: навыком управления временем в профессиональной деятельности.</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИУК 8.1 Имеет представление о безопасных условиях жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества. ИУК 8.2 Определяет последовательность действий при возникновении угроз. ИУК 8.3 Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности.</p>	<p>Знать: основы техники безопасности, санитарно-эпидемиологические и гигиенические правила. Уметь: применять знания по технике безопасности в профессиональной деятельности. Владеть: навыками соблюдения условий и принципов техники безопасности на рабочем месте.</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИУК 10.1 Ориентируется в основных направлениях в экономике. ИУК 10.2 Обосновывает экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>Знать: основы экономических знаний. Уметь: ориентироваться в основных направлениях в экономике. Владеть: способностью применять экономические знания в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом</p>	<p>ИОПК 2.1 Имеет представление о структуре и потенциале рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий ИОПК 2.2 Проводит исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий ИОПК 2.3 Выбирает рациональные</p>	<p>Знать: основные характеристики различных типов ИС/ИКТ. Уметь: проводить исследование рынка ИС/ИКТ и анализировать доступные решения и предложения. Владеть: навыками выбирать оптимальные решения на основе требований и потребностей бизнеса.</p>

	решения для управления бизнесом	
ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ИОПК 4.1 Понимает принципы работы информационных технологий ИОПК 4.2 Использует информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Знать: особенности информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: выбирать информационные технологии для решения профессиональных задач. Владеть: навыком использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции

ПК-1 Способен осуществлять сбор и анализ информации бизнес-анализа для принятия решений, выявлять и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации	ИПК 1.1 Проводит сбор и анализ информации бизнес-анализа для принятия решений. ИПК 1.2 Выявляет и классифицирует риски и осуществляет разработку мероприятий по их минимизации	Знать: основные инструменты бизнес-анализа. Уметь: осуществлять сбор, структурировать и анализировать информацию, необходимую для проведения бизнес-анализа организации. Владеть: навыком коммуникации и презентации результатов бизнес-анализа и мероприятий по минимизации рисков.
---	---	---

Типовые задания для подготовки к зачету с оценкой

На подготовительном этапе

Задание 1. На основе правил внутреннего распорядка организации (базы практики) составьте рекомендации планирования рабочего времени для специалиста по информационным технологиям/обработки информации/бизнес-процессам (для проверки УК-1, УК-6).

На основном этапе: прохождение практики в организации

Задание 2. Проанализируйте деятельность Профильной организации и дайте общую характеристику деятельности организации. Обязательные компоненты: наименование организации; отраслевая принадлежность; виды деятельности; организационно-правовая форма (для проверки УК-1, УК-10, ОПК-2).

Задание 3. Проанализируйте деятельность Профильной организации. Используя современные информационные технологии, составьте блок-схему структуры организации и дайте описание структурных подразделений (для проверки УК-1, ОПК-4, ПК-1).

Задание 4. Проанализируйте основные функции, выполняемые специалистом по информационным технологиям/обработки информации/бизнес-процессам или аналогичной деятельности и составьте перечень необходимых знаний, умений, навыков и личных качеств, необходимых для специалиста данной должности (для проверки УК-1, УК-5).

Задание 5. Изучите основные продукты и (или) услуги, выпускаемые (предоставляемые) организацией. Выберите три вида выпускаемых (предоставляемых) продукта и (или) услуг и отразите их в диаграмме классов UML (для проверки УК-1, УК-4, ОПК-4, ПК-1).

На результативно-аналитическом этапе

Задание 6. Осуществите анализ собранных данных и подготовьте отчет о прохождении практики. (для проверки УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1)

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Наименование и основные направления деятельности организации, в которой проходила практика (для проверки УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-2).

2. Организационно-правовая и форма собственности организации, в которой проходила практика (для проверки УК-1, УК-10).

3. Структура организации, в которой проходила ознакомительная практика (для проверки УК-1).

4. Основные нормативно-правовые акты, которыми руководствуется в своей деятельности организация (структурное подразделение) (для проверки УК-1).

5. Правила техники безопасности и охраны труда, действующие в организации прохождения практики (для проверки УК-8).

6. Правила пожарной безопасности на рабочем месте (для проверки УК-8).

7. Правила внутреннего трудового распорядка на рабочем месте (для проверки УК-6, УК-8).

8. Приемы планирования рабочего времени в период практики. Опыт практического применения в ходе практики (для проверки УК-6).

9. Навыки планирования рабочего и управления свободным временем, приобретенные в ходе практики (для проверки УК-6).

10. Наиболее эффективные методики управления временем на рабочем месте (для проверки УК-6).

11. Направление профессиональной деятельности, в осуществлении которых Вы принимали участие в период ознакомительной практики (для проверки ОПК-2, ОПК-4, ПК-1).

12. Значение деловой коммуникации в ходе профессиональной деятельности (для проверки УК-4).

13. Важность владения навыком деловой коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках в сфере информационных систем и информационно-коммуникационных технологий (для проверки УК-4).

14. Навыки межкультурного взаимодействия, которые Вы использовали при прохождении практики (для проверки УК-5).

15. Информационные технологии, программы, которые Вы использовали при прохождении практики (для проверки ОПК-2).

16. Целесообразность применения информационных технологий, применяемых в

ходе практики (для проверки ОПК-4).

17. Задания и поручения ответственного лица от Профильной организации, выполненные в ходе прохождения практики (для проверки УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1).

18. Трудности, с которыми Вы столкнулись при выполнении поручений Профильной организации. Способы преодоления (для проверки УК-1, УК-6, ОПК-2).

19. Охарактеризуйте организационную структуру организации (для проверки УК-1).

20. Характер работы специалиста по информационным технологиям (круг обязанностей, основные функции и т.д.) (для проверки УК-1).

21. Характер работы специалиста по обработке информации (квалификационные требования, должностные обязанности, ответственность и т.д.) (для проверки УК-1).

22. Основные продукты и (или) услуг, выпускаемые (предоставляемые) организацией (для проверки УК-1).

23. Особенности целевой аудиторией организации (для проверки УК-1).

24. Основные модели используемые в бизнес-процессе организации для сбора, структурирования и анализа информации (для проверки ПК-1).

25. Опишите процессы различных видов практической деятельности Профильной организации, в которых Вы принимали участие (для проверки ПК-1).

26. Практические навыки в области коммуникации и презентации бизнес-процессов, направленные на минимизацию рисков используемые в организации при обработке информации (для проверки ПК-1).

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы.

Код и наименование (при наличии) компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Системное и критическое мышление УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1 Осуществляет поиск информации, ее критический анализ и синтез для решения поставленных задач. ИУК 1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач.	Знать: теоретические основы профессиональной деятельности. Уметь: осуществлять сбор информации для анализа и синтеза в процессе решения поставленной задачи. Владеть: навыками критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	ИУК 2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели ИУК 2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих	Знать: сущность и содержание проектной работы. Уметь: определять круг задач в рамках избранной проблемы; определять связь между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения.

исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений.	Владеть: навыками подготовки проекта в рамках избранной проблемы.
Коммуникация УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК 4.1 Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на русском и иностранном языках. ИУК 4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме на русском и иностранном языках.	Знать: особенности деловой коммуникации. Уметь: грамотно выстраивать коммуникацию в профессиональной деятельности. Владеть: навыком деловой коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленной цели. ИУК 6.2 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе.	Знать: инструменты и методы управления временем. Уметь: планировать и организовывать свое время, оценивать эффективность использования своего времени при решении профессиональных задач. Владеть: навыком управления временем в профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК 8.1 Имеет представление о безопасных условиях жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества. ИУК 8.2 Определяет последовательность действий при возникновении угроз. ИУК 8.3 Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности.	Знать: основы техники безопасности, санитарно-эпидемиологические и гигиенические правила. Уметь: применять знания по технике безопасности в профессиональной деятельности. Владеть: навыками соблюдения условий и принципов техники безопасности на рабочем месте.
Экономическая культура, в том числе	ИУК 10.1 Ориентируется в основных	Знать: основы экономических знаний.

<p>финансовая грамотность УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>направлениях в экономике. ИУК 10.2 Обосновывает экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>Уметь: ориентироваться в основных направлениях в экономике. Владеть: способностью применять экономические знания в профессиональной деятельности.</p>
--	--	--

Профессиональные компетенции

<p>ПК-1 Способен осуществлять сбор и анализ информации бизнес-анализа для принятия решений, выявлять и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации</p>	<p>ИПК 1.1 Проводит сбор и анализ информации бизнес-анализа для принятия решений. ИПК 1.2 Выявляет и классифицирует риски и осуществляет разработку мероприятий по их минимизации</p>	<p>Знать: основные инструменты бизнес-анализа. Уметь: осуществлять сбор, структурировать и анализировать информацию, необходимую для проведения бизнес-анализа организации. Владеть: навыком коммуникации и презентации результатов бизнес-анализа и мероприятий по минимизации рисков.</p>
<p>ПК-2 Способен оказать инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения</p>	<p>ИПК2.1. Ориентируется в инженерно-технической документации при подготовке коммерческого предложения. ИПК 2.2. Осуществляет инженерно-техническую поддержку в процессе подготовки коммерческого предложения</p>	<p>Знать: основы информационных технологий. Уметь: применять знания основ информационных технологий при подготовке коммерческого предложения. Владеть: навыком поддержки и электронного сопровождения коммерческих сделок.</p>
<p>ПК-3 Способен разработать модель бизнес-процессов на основе анализа документации существующих бизнес-процессов заказчика</p>	<p>ИПК 3.1. Демонстрирует понимание сути бизнес-процессов ИПК 3.2 Осуществляет анализ исходной документации ИПК 3.3 Принимает участие в разработке модели бизнес-процессов заказчика</p>	<p>Знать: основные принципы и методы анализа бизнес-процессов. Уметь: анализировать документацию, связанную с бизнес-процессами и разрабатывать бизнес-модели с помощью соответствующих инструментов. Владеть: навыками применения инструментов моделирования бизнес-процессов, а также взаимодействия с заказчиком для понимания сути бизнес-процессов.</p>
<p>ПК-4 Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем</p>	<p>ИПК 4.1. Ориентируется в современных структурных языках программирования ИПК 4.2 Осуществляет проектирование и дизайн</p>	<p>Знать: классификацию современных структурных языков программирования. Уметь: проектировать информационные системы и создавать их дизайн. Владеть: навыками проектирования</p>

	информационных систем с использованием современных объектно-ориентированных языков программирования	информационных систем и создания их дизайна.
ПК-5 Способен управлять контентом предприятия в Интернет-ресурсах, поддерживать процессы разработки, модернизации и продвижения сайта	ИПК 5.1 Демонстрирует понимание сути процессов и знание методов разработки, модернизации и продвижения сайтов. ИПК 5.2 Участствует в процессе управления контентом предприятия в Интернет-ресурсах, применяя основные процессы и методы разработки сайтов.	Знать: основные типы цифровых платформ, используемых предприятием. Уметь: выбирать соответствующие цифровые решения для реализации коммерческой деятельности. Владеть: навыками работы с цифровыми платформами для реализации коммерческой деятельности предприятия.

Типовые задания для подготовки к зачету с оценкой

На подготовительном этапе

Задание 1. На основе правил внутреннего распорядка организации (базы практики) составьте рекомендации планирования рабочего времени для специалиста по информационным технологиям/обработки информации/бизнес-процессам (для проверки УК-1, УК-6).

На основном этапе: прохождение практики в организации

Задание 2. Проанализируйте деятельность Профильной организации и дайте общую характеристику деятельности организации. Обязательные компоненты: наименование организации; отраслевая принадлежность; виды деятельности; организационно-правовая форма (для проверки УК-1, УК-10, ПК-1).

Задание 3. На основе анализа потребностей профильной организации в интернет-ресурсах, подготовьте проект коммерческого предложения по использованию организацией коммерческих и альтернативных интернет-ресурсов. В коммерческом предложении опишите обоснование целесообразности внедрения предлагаемых интернет-ресурсов. Коммерческое предложение должно включать не более двух интернет-ресурсов (для проверки УК-2, ПК-2, ПК-5).

Задание 4. Проанализируйте полученные от Профильной организации данные о текущем состоянии одного из бизнес-процессов, например, документооборота, пропускной системы. Используя современные информационные технологии, составьте алгоритм выбранного бизнес-процесса организации и дайте его описание. (для проверки УК-2, УК-4, УК-6, ПК-2, ПК-3).

Задание 5. Проведите интервью с представителем бизнеса в сфере продаж товаров/услуг, чтобы понять его требования и текущие проблемы. На основе полученной информации разработайте бизнес-модель прототипа торговой площадки для заказчика. Для разработки и описания бизнес-модели используйте информационные технологии. (для проверки УК-2, УК-4, УК-6, УК-10, ПК-2, ПК-3).

Задание 6. Изучите деятельность Профильной организации и создайте алгоритм программного продукта (веб-приложение, сайт) или разработайте его прототип для нужд

организации. Опишите предлагаемые или используемые информационные технологии и обоснуйте их выбор. (для проверки УК-2, УК-6, ПК-4).

Задание 7. Проведите исследование основных характеристик торговой площадки АСТ - Сбербанк (<http://www.creditorus.ru/banks/sberbank-ast.php>). Опишите, какие виды товаров представлены на площадке, как осуществляется процесс торгов и заключение коммерческих сделок между продавцами и покупателями. Оцените надежность и удобство использования платформы для пользователей. Предложите свои рекомендации по улучшению работы площадки и привлечению большего числа участников. (для проверки УК-1, УК-6, УК-10, ПК-2, ПК-5).

Задание 8. Выберите веб-сайт одной из бирж категории B2B, например товарно-сырьевой биржи РСТБ. Изучите основные особенности и функционал торговой площадки. Составьте отчет о полученных результатах. (для проверки УК-1, УК-6, ПК-5).

На результативно-аналитическом этапе

Задание 9. Осуществите анализ собранных данных и подготовьте отчет о прохождении практики. (для проверки УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5)

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Наименование и основные направления деятельности организации, в которой проходила практика (для проверки УК-1, УК-4, УК-6, ПК-1).
2. Организационно-правовая и форма собственности организации, в которой проходила практика (для проверки УК-1, УК-10).
3. Основные нормативно-правовые акты, которыми руководствуется в своей деятельности организация (структурное подразделение) (для проверки УК-1).
4. Правила техники безопасности и охраны труда, действующие в организации прохождения практики (для проверки УК-8).
5. Правила пожарной безопасности на рабочем месте (для проверки УК-8).
6. Правила внутреннего трудового распорядка на рабочем месте (для проверки УК-6, УК-8).
7. Приемы планирования рабочего времени в период практики. Опыт практического применения в ходе практики (для проверки УК-6).
8. Навыки планирования рабочего и управления свободным временем, приобретенные в ходе практики (для проверки УК-6).
9. Наиболее эффективные методики управления временем на рабочем месте (для проверки УК-6).
10. Направление профессиональной деятельности, в осуществлении которых Вы принимали участие в период технологической практики (для проверки ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5).
11. Технологический стек организации (для проверки УК-1, ПК-3, ПК-5).
12. Значение деловой коммуникации в ходе профессиональной деятельности (для проверки УК-4).
13. Важность владения навыком деловой коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках в сфере информационных систем и информационно-коммуникационных технологий (для проверки УК-4).
14. Информационные технологии, программы, которые Вы использовали при прохождении практики (для проверки ПК-2, ПК-4).
15. Задания и поручения ответственного лица от Профильной организации, выполненные в ходе прохождения практики (для проверки УК-2, УК-4, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5).

16. Трудности, с которыми Вы столкнулись при выполнении поручений Профильной организации. Способы их преодоления (для проверки УК-1, УК-6, ПК-1, ПК-2).
17. Охарактеризуйте организационную структуру организации (для проверки УК-1).
18. Характер работы специалиста по информационным технологиям (круг обязанностей, основные функции и т.д.) (для проверки УК-1).
19. Характер работы специалиста по обработке информации (квалификационные требования, должностные обязанности, ответственность и т.д.) (для проверки УК-1).
20. Основные продукты и (или) услуг, выпускаемые (предоставляемые) организацией (для проверки УК-1).
21. Особенности целевой аудиторией организации (для проверки УК-1).
22. Опишите бизнес-процессы различных видов практической деятельности Профильной организации, в которых Вы принимали участие (для проверки ПК-1, ПК-3).
23. Практические навыки в области коммуникации и презентации бизнес-процессов, направленные на минимизацию рисков используемые в организации при обработке информации (для проверки ПК-1, ПК-3).
24. Роль базы данных информационных систем организации при подготовке коммерческого предложения (для проверки ПК-2, ПК-4).
25. Технологии, используемые в информационных системах мобильной торговли организации при сопровождении коммерческих сделок, если таковые имелись (для проверки ПК-2).
26. Назовите основные характеристики цифровых-платформ и веб-сайтов, используемые в коммерческой деятельности организации (для проверки ПК-4, ПК-5).
27. Веб-технологии, используемые организацией для продвижения коммерческих предложений (для проверки ПК-4, ПК-5).
28. Современные инструменты, используемые в подготовке коммерческих проектов/предложений (для проверки УК-2, ПК-2, ПК-4).