

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Прохоров Сергей Григорьевич
Должность: Председатель УМК
Дата подписания: 05.09.2024 10:49:22
Уникальный программный ключ:
b1cb3ce3b588850102c3b2579bc691899e7ab284

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Чистопольский филиал «Восток»
(наименование института (факультета, филиала))

Кафедра приборостроения
(наименование кафедры разработчика)

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
(в составе ОП ВО)

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине (модулю)
Б1.О.06 Цифровая трансформация бизнеса
(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины)

Чистополь 2023

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) разработан для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки (специальности):

Код и наименование направления подготовки (специальности)	Направленность (профиль, специализация, магистерская программа)
27.04.05 Инноватика	Цифровое производство

Разработчик(и):

Субаева Асия Камилевна доцент, д.э.н.

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) рассмотрен на заседании кафедры приборостроения, протокол № 9 от 26.05.2023г.

Заведующий кафедрой

Прохоров Сергей Григорьевич, доцент, к.т.н.

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация предназначена для оценки достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины (модуля) и позволяет оценить уровень и качество ее освоения обучающимися.

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

1.1 Оценочные средства и балльные оценки для контрольных мероприятий

Таблица 1.1 Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы											
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:</i>				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
3	3 ЗЕ/108	16		16	-	-	-	0,35	-	-	112	35,65	экзамен
Итого	3 ЗЕ/108	16		16	-	-	-	0,35	-	-	112	35,65	экзамен

Таблица 1.1, б – Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы											
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:</i>				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
5	53Е/108	8	-	8	-	-	-	0,35	-	-	112	35,65	экзамен
Итого	53Е/108	8	-	8	-	-	-	0,35	-	-	112	35,65	экзамен

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 1.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.2 Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
5 семестр				
Тестирование	4	3	3	10
Отчет по лабораторной работе		20	20	40
Итого (максимум за период)	4	23	23	50
Зачет / экзамен				50
Итого				100

Таблица 1.3 Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен, зачет с оценкой
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Неудовлетворительно

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – зачет проводится два этапа: тестирование и устные ответы на экзаменационные вопросы.

2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

2.1 Тестовые вопросы

Тестовые вопросы содержат следующие типы вопросов с соответствующим количеством баллов за правильный ответ:

Тип вопроса	Количество баллов за правильный ответ
запрос выбора вариантов ответа	1
запрос нескольких ответов	1 -при выборе всех правильных 0,5 – за 2 правильных из 3 0,25 – за 1 правильный из 3 0,5 – за 1 правильный из 2
запрос ввода пропущенного текста	1

Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

**Тестовые вопросы по дисциплине
ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ ПРИБОРОВ
(пороговый уровень)
Тестирование**

В тест входит 20 вопросов с выбором 1 правильного ответа. За каждый правильный ответ студент получает 1 балл. Тестирование проводится либо в письменной форме (бланчное), либо посредством электронных сред. Время проведения 30 минут.

1. Какая технология не входит в перечень сквозных цифровых технологий (СЦТ) в проекте «Цифровые технологии»:

- а) технологии квантовой телепортации +
- б) технологии виртуальной и дополненной реальностей
- в) Блокчейн-технологии

2. Целью автоматизации финансовой деятельности является:

- а) снижение затрат
- б) устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов +
- в) повышение квалификации персонала

3. В каком федеральном проекте в качестве центра компетенции выступает Сбербанк России:

- а) нейротехнологии и искусственный интеллект
- б) цифровые криптовалюты
- в) информационная безопасность +

4. Что относится к недостаткам материальных вещей в экономике:

- а) физический вес +
- б) перераспределение товаров по сети Интернет
- в) электронное хранение

5. Какой из федеральных проектов в составе программы «Цифровая экономика» является самым дорогим по общему объему предусмотренных на его реализацию средств (бюджетных и внебюджетных):

- а) нормативное регулирование цифровой среды
- б) информационная безопасность
- в) информационная инфраструктура +

6. Кто является вторичным выгодополучателем от цифровой экономики:

- а) правительство
- б) бизнес +
- в) население

7. Как расшифровывается сокращение «сквот», часто встречающееся в материалах и публикациях по программе «Цифровая экономика»:

- а) виртуальное сообщество киберсквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов
- б) среднеквадратичное отклонение показателей цифровой экономики от показателей традиционной экономики
- в) сквозная технология +

8. Что не относится к объектам цифровой инфраструктуры:

- а) радиоприемник +
- б) IP-телефон
- в) SIP-DECT-телефон

9. Какое другое федеральное ведомство является вторым ключевым ответственным исполнителем программы «Цифровая экономика»:

- а) Федеральная служба безопасности России
- б) Счетная палата Российской Федерации
- в) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации +

10. На что не влияет цифровая инфраструктура:

- а) способы ведения бизнеса
- б) запасы невозобновляемых ресурсов +
- в) распределение новых возможностей

11. Какое федеральное ведомство является одним из двух ключевых ответственных исполнителей национальной программы «Цифровая экономика»:

- а) Министерство экономического развития Российской Федерации +
- б) Министерство цифрового развития, экономики и связи Российской Федерации
- в) Министерство цифрового экономического развития России

12. Цифровая инфраструктура приводит к сокращению следующего фактора:

- а) производительности труда
- б) производственных и транзакционных издержек +
- в) количества рабочих мест

13. Какое из понятий НЕ используется в паспорте программы «Цифровая экономика» и паспортах федеральных проектов в ее составе:

- а) Блокчейн-голосование +
- б) Цифровая платформа
- в) Виртуальная реальность

14. В чем отличие цифровой инфраструктуры от общих условий производства:

- а) изменение круга инфраструктурных объектов
- б) обширный комплекс целевых программ
- в) рост производительности труда +

15. Сколько всего федеральных проектов входит в состав программы «Цифровая экономика»:

- а) 6 +
- б) 4
- в) 9

16. На что в текущем модуле упирается характеристика цифровой инфраструктуры:

- а) на классическую теорию А. Смита
- б) на работу «Капитал» К. Маркса +
- в) на оцифрованную систему

17. Какой федеральный проект НЕ входит в состав программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

- а) Цифровые технологии
- б) Цифровое госуправление
- в) Цифровое здравоохранение +

18. Что относится к экономическим выгодам цифровой экономики:

- а) контроль качества уборки общественных территорий
- б) широкие перспективы роста компаний, отраслей +
- в) повышение доступности услуг

19. На какой срок рассчитана реализация программы «Цифровая экономика»:

- а) до 2050 года
- б) до 2035 года
- в) до 2024 года +

20. Что не является социальной выгодой цифровой экономики:

- а) изменение покупательной способности
- б) стимулирование экономического роста +
- в) снижение негативного воздействия на окружающую среду

21. Какая организация, ведомство или организационная структура выполняет функции проектного офиса программы «Цифровая экономика»:

- а) АНО «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации» +
- б) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
- в) Проектный офис Правительства Российской Федерации

22. Какое единое понимание цифровой экономики сложилось в литературе:

- а) цифровая экономика-виртуальная среда, дополняющая нашу реальность
- б) единой трактовки нет +
- в) цифровая экономика — система цифровых отношений

23. Кто в Правительстве России по состоянию на май 2019 года является куратором программы «Цифровая экономика»:

- а) Евгений Кисляков
- б) Константин Носков
- в) Максим Акимов +

24. В результате реализации цифровой экономики не:

- а) создается стоимость на передовых направлениях деловой активности
- б) обеспечиваются средства традиционной экономики +
- в) создается потенциал для роста рентабельности

25. Как называется координационный орган Правительства, курирующий программу «Цифровая экономика»:

- а) Правительственная комиссия по цифровой экономике
- б) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по информационным технологиям

в) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности +

26. Совокупность информационных ресурсов, созданных субъектами информационной сферы, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры:

- а) информационное поле деятельности
- б) информационное пространство +
- в) информационное общество

27. В каком году впервые была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации»:

- а) 2017 +
- б) 2005
- в) 2009

28. Что не является составляющим элементом цифровой экономики:

- а) сети и системы телекоммуникаций
- б) кибербезопасность
- в) политика +

29. В чем выражается влияние цифровой экономики на потребителей:

- а) рациональный выбор +
- б) снабжение информацией
- в) временной фактор

30. Что является ключевым фактором в хозяйственной деятельности в условиях цифровизации:

- а) обмен
- б) цифровой вид данных +
- в) производство

31. АИС, обеспечивающая информационную поддержку целенаправленной коллективной деятельности предприятия, – это:

- АИС управления технологическими процессами
- финансовая АИС
- глобальная АИС
- локальная АИС
- корпоративная АИС +

32. Адрес компьютера в сети, представляющий собой 32-разрядное двоичное число: – ——— доменный

- IP-адрес +

- логин
- www
- URL

33. В ближайшее время рынок труда будет испытывать возрастающее влияние выхода молодых работников, представителей поколения Z, использующих цифровые технологии практически с рождения (digital natives) и имеющих неограниченный доступ к информации и развитые цифровые компетенции. Их доля к 2025 г. достигнет 25% общей численности занятых в мире. Какие мотивы называют как ключевой для профессиональной деятельности представителей поколения Z?

- мотив личностного развития+
- мотив карьерных достижений+
- мотив материальных приобретений
- мотив накопления профессионального опыта

34. В июне 2014 года на электронную почту российских и иностранных информационных агентств пришло сообщение об отставке главы РЖД Владимира Якунина со своего поста. За короткое время эта новость облетела все информагентства и новостные сайты. Примерно через час после публикации новости появляется новая информация, сообщающая о том, что пресс-служба Белого дома факт рассылки пресс-релиза об отставке не подтверждает. В это время специалисты одного из СМИ обнаруживают, что пресс-релиз пришел с электронной почты, IP-адрес которой не совпадает с IP-адресом почтового сервиса пресс-службы Правительства России. И, наконец, еще через некоторое время на информационных

лентах появляется «молния» от пресс-секретаря премьер-министра, которая сообщает, что разосланная информация об отставке является фальшивкой.

Дальнейшее расследование показало, что сообщение об отставке пришло с сайта, доменное имя которого было очень схоже с именем сайта Правительства РФ (arprf.gov.ru – домен Белого дома, arprf-gov.ru – домен, с которого было выслано сообщение). Сам сайт располагался на сервере иркутского интернет-провайдера.

Гражданин, арендовавший сервер, сделал это онлайн и указал фальшивые личные данные. [По материалам газеты «Известия»] С каким видом мошенничества столкнулись информационные агентства?

- хакерские атаки
(Покушение на систему безопасности)
- промышленный шпионаж

(форма недобросовестной конкуренции, при которой осуществляется незаконное получение, использование, разглашение информации, составляющей коммерческую, служебную или иную охраняемую законом тайну с целью получения преимуществ при осуществлении предпринимательской деятельности, а равно получения материальной выгоды)

– деловая разведка

(это целенаправленная, постоянная система сбора, обработки, анализа конкурентных сведений и использования полученной объективной информации о деловой среде, а также о ресурсах, уязвимых элементах, намерениях конкурентов)

– «фейковые» - новости+

(это сообщение, стилистически созданное как настоящая новость, но ложь которой распознаваема и проверяема, а целью которого является введения в заблуждение аудитории ради увеличения прибыли и трафика. «Фейк» (от англ. fake — «фальшивка», «обман») включает в себя ряд самых разнообразных явлений медиасреды: от поддельных текстов, а также фото-, видео)

35. В России концепция «умного» производства уже сейчас внедряется на предприятиях транспортной, авиастроительной и ракетно-космической отраслей. К

2035 г. планируется запустить 40 российских «умных» «фабрик будущего». «Умная

фабрика» - это ...

– технологии создания устройств, собирающих и передающих информацию о состоянии окружающей среды посредством сетей передачи данных

– искусственно созданные биомиметические системы, имитирующие функции тканей человека

– системы комплексных технологических решений, обеспечивающие в кратчайшие сроки проектирование и производство глобально конкурентоспособной продукции нового поколения от стадии исследования и планирования, когда закладываются базовые принципы изделия, и заканчивая созданием цифрового макета (Digital Mock-Up, DMU),

«цифрового двойника» (Smart Digital Twin), опытного образца или мелкой серии

(«безбумажное производство», «всё в цифре») +

– технологии компьютерного моделирования трехмерного изображения или пространства, посредством которых человек взаимодействует с синтетической («виртуальной») средой с последующей сенсорной обратной связью

36. Умное производство – это современная организация бизнес-процесса предприятия, которая характеризуется автоматизацией производственных систем; оптимизацией производственных процессов за счет внедрения современных технологий, в том числе робототехники; сбором, хранением и обработкой больших массивов данных с помощью использования интернета вещей и об-

льных сервисов; прогнозированием и эффективным планированием производства.

«Умная фабрика» — это производство, предоставляющее средства поддержки для людей и машин при выполнении их задач посредством анализа контекстно-зависимой информации. Например, источники информации о заказах, продуктах, оборудовании, доступных производственных мощностях и технологических процессах редко находятся в унифицированной базе данных и едином формате.

37. Вид аналога собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации:

- пароль
- авторизация
- персонализация
- шифр
- электронная цифровая подпись +

38. Внедрение информационных технологий породило целый ряд новых видов

мошенничества. Подберите понятие, характеризующее такой вид мошенничества в

сети как получение данных с банковских карт через специальные считывающие

устройства, то есть перехват данных во время проведения транзакции и похищение

информации из баз данных обманным путем?

– фишинг

вид интернет-мошенничества, целью которого является получение доступа к конфиденциальным данным пользователей — логинам и паролям. Это достигается путём проведения массовых рассылок электронных писем от имени популярных брендов, а также личных сообщений внутри различных сервисов, например, от имени банков или внутри социальных сетей. В письме часто содержится прямая ссылка на сайт, внешне неотличимый от настоящего, либо на сайт с редиректом.

– вишинг

вид телефонного мошенничества, позволяющий красть у клиентов банков конфиденциальную информацию. Клиент получает звонок от автоинформатора, который сообщает, что с картой, например, производятся мошеннические действия, и дает инструкции — перезвонить по определенному номеру.

– моббинг

форма психологического насилия в виде травли сотрудника в коллективе, как правило, с целью его последующего увольнения.

– скимминг+

кража данных карты при помощи специального считывающего устройства (скиммера)

39. Внедрение информационных технологий породило целый диапазон рисков. Что из

перечисленного Вы отнесете к рискам, связанным с развитием информационных

технологий

- природные катастрофы
- производственные катастрофы
- транспортные катастрофы
- информационные войны+

40. Выберите верные суждения о праве на достоверную информацию

– Делает Интернет более безопасным и комфортным, снижая вред, наносимый жертвам киберунижения+

– Применяется только в отношении поисковых выдач в настоящих поисковиках+

– Применяется в отношении недостоверной информации, неактуальных сведений и информации, распространяемой с нарушением закона +

– Применимо только в отношении физического лица, прямо названного или изображенного в контенте+

41. Из нижеперечисленного выберите возможные пути решения проблем мошенничества в сети Интернет:

– усложнение процедуры авторизации +

– автоматизация

– робототизация

– создание браузеров, предупреждающих об угрозе фишинга+

42. Из предложенных вариантов выберите суждения о недостатках мобильной

передачи данных:

– Нестабильная скорость передачи трафика+

– Риски, связанные с публичными сетями+

– Можно подключать устройства, которые не поддерживают SIM-карты

– Подключение к другим устройствам

43. Информационные системы предназначены для ...

– получения, хранения, обработки и выдачи информации +

– хранения и полученных данных

– публикации объявлений

44. Какие из перечисленных нормативно-правовых актов регулируют взаимодействия в сети интернет:

- Конституция РФ
- Местные нормативно-правовые акты
- Уголовный кодекс РФ+
- ФЗ от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»+
- ФЗ от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»+
- ФЗ от 29.12.2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»+
- «Правила оказания услуг связи по передаче данных (утверждены постановлением правительства РФ от 23.01.2006 г. № 32)»+

45. Карты, классифицирующиеся по выполняемым ими финансовым операциям:

- карты с контактным считыванием
- бесконтактные карты
- с памятью
- карты с магнитной полосой
- кредитные +

46. Медиааскетизм (англ. Media-Asceticism) или цифровое воздержание – это

идеология, социальная практика и формирующееся в настоящее время социальное движение, целью которого является достижение человеком осознанного контроля за своей жизнедеятельностью в пространстве медиакommunikаций и в виртуальной реальности.

Медиааскетизм является относительно новым явлением, его появление относят к 2010-е гг. Медиааскетизм неравномерно представлен в мировом масштабе и в социальном пространстве. Медиааскетизм приобретает популярность в социальных слоях, где цифровые технологии плотно интегрированы в жизненный мир человека. Соответственно, данная практика является более актуальной для жителей стран «Золотого миллиарда» и представителей среднего и высшего класса. Последнее связывает медиааскетизм с феноменом «медиаснобизма» — демонстративного отказа от использования цифровых технологий, становящегося в настоящее время маркером принадлежности к привилегированным классам.

Наиболее устойчивая к неисправностям отдельных узлов, и легко наращиваемая и конфигурируемая топология сети:

- шинная +
- радиальная
- петлевая
- кольцевая
- глобальная

48. Начало формирования цифровой экономики относят к периоду после 2010 г*.,

когда в экономике развитых стран произошел

- переход от мануфактуры к машинному производству
- переход к использованию инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы +
- рост потребления услуг в обществе
- перевод отдельных видов работ на новые технологии (например, аутсорсинг)

49. Организация, осуществляющая физическое проектирование на основе существующей концепции ИС:

- системный интегратор
- разработчик ИС +
- консалтинговая фирма
- аудиторская фирма
- компьютерная фирма

50. Под информационной технологией понимаются операции, производимые с информацией:

- только с использованием компьютерной техники
- только на бумажной основе
- и автоматизированные, и традиционные бумажные операции +
- только автоматизированные операции
- только операции, осуществляемые с помощью прикладных программ

51. Процесс насыщения производства и всех сфер жизни и деятельности человека информацией:

- информационное общество
- информатизация +
- компьютеризация
- автоматизация
- глобализация

52. Развитие Интернета ставит вопрос о цифровой культуре человека, цифровой культуре бизнеса. Что из перечисленного Вы отнесете к цифровой

грамотности специалиста будущего?

- навыки поиска и обмена информацией в сети интернет+
- навыки работы в сети интернет +
- навыки создания программного обеспечения
- навыки создания цифровых алгоритмов

2.2 Задачи

1. Выберите какую-либо российскую компанию. Посредством информации, доступной на сайте компании и других открытых источниках, дайте развернутое представление об использовании big data в деятельности данной компании. Сделайте вывод об уровне и характере применения больших данных и о тех преимуществах, которые они дают. Одновременно проанализируйте кадровую политику компании и сделайте вывод, как развитие технологии big data отражаются на человеческом потенциале компании.

2. Выберите какую-либо сферу деятельности и представьте, что вы создали предприятие в данной сфере. Выберите все возможные цифровые технологии, которые могли бы сделать ваше предприятие ведущим в отрасли. Каких затрат это потребует? Какие риски несет внедрение цифровых технологий? Какова потребность в больших данных в вашем бизнесе? Нужен и возможен ли реинжиниринг бизнес-процессов в вашей отрасли?

3. Ниже представлены вполне обычные проблемные ситуации каждого пользователя различных технологических компонентов современной жизни. Опишите, какие современные средства вы бы использовали, чтобы их разрешить максимально быстро, эффективно, этично и без особых затрат.

Проблемная ситуация	Возможности решения с помощью ЦТ
Вы регулярно работаете за компьютером и стали замечать, что производительность вашего компьютера стала сильно падать (компьютер тормозит).	
Вам на рабочую электронную почту приходит огромное количество спама, что вам сильно мешает.	
Вы ведете в инстаграмме свой блог о рыбалке. Ряд неизвестных вам лиц троллят вас.	
Вам необходимо защитить базу данных вашего предприятия от взлома.	
Вам нужно проанкетировать несколько сотен своих клиентов по поводу их мнения о вашем товаре.	
Вы выбираете банк для обслуживания и хотите выбрать надежный банк с наиболее дешевыми тарифами. В вашем городе несколько десятков банков.	
Вы хотите взять ипотеку под наименьший процент, с наименьшим первоначальным взносом и максимальным сроком.	
Вы хотите срочно заказать билет на самолет, по возможности самый дешевый.	
Вам нужно поменять паспорт.	
Вам нужно следить за показаниями нескольких десятков датчиков производственного оборудования.	

Для успешного выполнения творческих заданий, во-первых, необходимо ознакомиться с соответствующим теоретическим материалом, во-вторых, задействовать эрудицию, воображение и различные источники сети Интернет. Творческие задания выполняются, как правило, в течение академического часа. Могут выполняться группой из 2-3 человек либо самостоятельно по желанию студента. Всего в рамках курса предусматривается 3 творческих задания. Одно выполненное творческое задание оценивается в 8 баллов, все задания – 24 балла.

Шкала оценки

Шкала оценки для одного творческого задания

Оценка	Баллы	Описание
5	7,3-8,0	Студент демонстрирует самостоятельность при выборе методов выполнения задания, активно использует свой жизненный опыт, материалы сети, в частности, официальных сайтов. Может логично обосновать применение тех или иных решений ситуации, пользуясь знаниями специфики хозяйственной деятельности субъектов и их поведения в условиях цифровой экономики. Просчитывает риски и последствия предлагаемых решений, предлагает критерии оценки уровня развития цифрового развития в ситуации. Предлагает нестандартные и вместе с тем этичные, культурные варианты решения. Активно применяет компьютерные поисковые системы и социальные сети для получения информации. Грамотно анализирует и интерпретирует данные. При этом, использует профессиональную лексику и демонстрирует понимание ситуации, способность пояснить свое видение другим.
4	6,1-7,2	Студент демонстрирует частичную самостоятельность при выборе методов выполнения задания, в определенной степени использует свой жизненный опыт, материалы сети, в частности, официальных сайтов. Предлагает те или иные решения ситуации, хотя и без подробного обоснования. Указывает на общие риски. Может предложить нестандартные варианты решения, однако, затрудняется обозначить конкретные последствия предлагаемых решений и предложить критерии оценки уровня развития цифрового развития в ситуации. Применяет компьютерные поисковые системы и социальные сети для получения информации, в целом, анализирует и интерпретирует данные. Использует общебытовую и частично профессиональную лексику. Демонстрирует общее понимание проблемной ситуации, без конкретики.
3	4,9-6,0	Студент демонстрирует частичную самостоятельность при выборе методов выполнения задания, отчасти использует свой жизненный опыт и материалы сети, безотносительно от качества используемой информации. Предлагает решение ситуации без обоснования, либо решения, заведомо не приводящие к улучшению ситуации. Указывает на общие риски. Как правило, ограничивается стандартными мерами решения вопросов. Слабо ориентируется в поисковых системах, цифровых технологиях, которые могут быть использованы в конкретной ситуации. Слабо использует профессиональную лексику. Демонстрирует непрофессиональное понимание проблемной ситуации.
2	3,3-4,8	Студент демонстрирует несамостоятельность при выборе методов выполнения задания. Использует материалы сети, безотносительно от

		качества используемой информации. Не может предложить какое-либо логичное решение ситуации. Очень слабо ориентируется в цифровых технологиях, их возможностях, рисках, последствиях. Как правило, не использует профессиональную лексику. Демонстрирует непрофессиональное понимание проблемной ситуации.
1	Ниже 3,3	Студент не выполняет творческое задание либо демонстрирует неспособность выполнить его с точки зрения знаний о цифровых технологиях, возможностях поиска в сети, прояснения для себя ситуации.

2.2. 1 Пример кейс-задачи

Использование диалогового ИИ в здравоохранении – технологии от Microsoft

Служба Microsoft Healthcare Bot позволяет медицинским организациям создавать и разворачивать масштабные интерактивные системы здравоохранения на базе искусственного интеллекта. Сервис сочетает в себе встроенный медицинский интеллект с возможностями естественного языка, инструментами расширяемости и конструкциями соответствия, позволяя медицинским организациям, таким как провайдеры, плательщики, фармацевтика, больничные кассы, телездоровоохранение, предоставлять людям доступ к надежным и актуальным медицинским услугам и информации.

Microsoft говорит о следующих возможностях масштабного интеллектуального общения в сфере здравоохранения:

- поиск медицинского контента из надежных источников, включая информацию о состояниях, симптомах, специалистах, лекарствах и процедурах;
- надежная сортировка и проверка симптомов;
- использование встроенных языковых моделей, адаптированных к медицинской терминологии и справляющейся с прерываниями, сменой темы, человеческими ошибками и сложными медицинскими вопросами;
- простота в создании, расширении и отлаживании потоков ботов;
- безопасная интеграция с вашими собственными серверными системами;
- создание из библиотеки шаблонов сценариев типичных отраслевых сценариев использования;
- оптимизация экземпляров ботов с помощью встроенных отчетов;
- гибкое масштабирование экземпляров ботов в Microsoft Azure при сохранении высочайших стандартов конфиденциальности и безопасности;
- соответствие HIPAA внешними аудиторами;
- сертификаты ISO 27001, 27018 и CSA Gold;
- соответствие GDPR;
- шифровка данных при передаче и хранении;
- встроенные конструкции соответствия.

Вопросы:

1) В каком конкретно секторе здравоохранения возможен прорыв с помощью ИИ от Microsoft Healthcare Bot? Сможет ли это привести к улучшению здоровья граждан?

2) Какие конкретно работы и службы способен заменить ИИ от Microsoft Healthcare Bot? А какие не способен?

3) Поясните, в чем состоит потенциал и риски использования ИИ в таких ситуациях, как:

- обработка данных о пациентах,
- проведение диагностики,
- назначение плана лечения,
- планирование и контроль хирургических операций,
- создание лекарств.

Краткие методические указания

Для успешного решения кейс-задачи, во-первых, необходимо опираться на пройденный теоретический материал, материал с практических занятий, во-вторых, задействовать навыки поиска дополнительных материалов в сети Интернет. Кейс-задача выполняется, как правило, в течение академического часа в период промежуточной аттестации. Выполненная кейс-задача оценивается в 20 баллов.

Шкала оценки

Шкала оценки кейс-задачи

Оценка	Баллы	Описание
5	18-20	Студент активно использует экономическую лексику и цифровую терминологию, в своих рассуждениях исходит из понимания закономерностей развития цифровой экономики, демонстрирует знания в области больших данных. Умело использует свои знания для того, чтобы грамотно ответить на вопросы кейс-задачи, делает логичные выводы о тенденциях развития секторов экономики, связанных с большими данными и цифровыми технологиями в целом, применяет нормы права для оценки рисков и последствий решений. Эффективно применяет компьютерные поисковые системы для получения информации, грамотно анализирует и интерпретирует данные.
4	15-17	Студент использует экономическую лексику и цифровую терминологию, в своих рассуждениях исходит из базового понимания закономерностей развития цифровой экономики, понимания больших данных. На основе своих знаний отвечает на вопросы кейс-задачи, делает определенные выводы о тенденциях развития секторов экономики, связанных с большими данными и цифровыми технологиями в целом. Применяет нормы права для оценки рисков и последствий решений. Использует компьютерные поисковые системы для получения информации, анализирует данные. В ходе работы и демонстрации выводов допускает определенные неточности и ошибки.
3	12-14	Студент слабо использует экономическую лексику и цифровую терминологию, демонстрирует слабое понимание закономерностей развития цифровой экономики, понимания и знания технологий больших данных. Студент отвечает на вопросы кейс-задачи, делает определенные выводы о тенденциях развития секторов экономики, связанных с большими данным, при этом, допускает серьезные ошибки. Слабо ориентируется в нормах права для оценки рисков и последствий ре-

		шений. Использует компьютерные поисковые системы для получения информации, однако, анализирует данные с существенными ошибками.
2	8-11	Студент не использует экономическую лексику и цифровую терминологию, демонстрирует непонимание закономерностей развития цифровой экономики. Делает попытки отвечать на вопросы кейс-задачи, но не ориентируется ни в развитии отраслей, ни в методах обработки больших данных, ни в правовой среде. Использует компьютерные поисковые системы для получения информации, но не может проанализировать данные, интерпретировать результаты.
1	Ниже 8	Студент не выполняет кейс-задачу либо демонстрирует неспособность решить ее с точки зрения знаний о цифровых технологиях, возможностях поиска в сети, прояснения для себя сути задачи.

2.3 Реферат (Эссе, доклад)

Учебным планом не предусмотрены.

2.4 Выполнение лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

3. Оценочные средства для проведения промежуточного контроля (промежуточной аттестации)

Семестр	Вид промежуточной аттестации	Вид контрольного мероприятия	Балльные оценки
5	Зачет	Тестовые задания Вопросы на зачете	0-20 0-30

3.1. Тестовые задания

Тестовые задания промежуточной аттестации представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля.

3.2 Комплексное задание (экзаменационный билет)

Билеты для зачета равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий. В билете вопрос и задача.

3.2.1 Вопросы на зачете/экзамене (экзаменационные вопросы)

№ п/п	Тип вопроса	Вопрос
1	Теоретический	Сущность цифровой экономики.
2		Специфика сетевых благ.
3		Влияние цифровой трансформации на потребителя.
4		Влияние цифровой трансформации на производителя.
5		Четвертая промышленная революция.
6		Цифровизация мира. Влияние цифровых технологий на бизнес.
7		Определение цифровой трансформации и возможности цифровой трансформации бизнеса.
8		Цифровая инфраструктура.
9		Понятие digitization (оцифровка) и digitalization (цифровизация).
10		Изменения на рынках. Влияние на бизнес цифровых технологий.
11		Тренды цифровой трансформации.
12		Определение цифрового предприятия.
13		Принципы цифровой трансформации организации.
14		Экспоненциальные организации.
15		Виртуальная реальность: понятие и технологии.
16		Дополненная реальность: понятие и технологии.
17		Интернет вещей: история появления интернета вещей, тенденции развития.
18		Роботизация: история развития робототехники; ключевые потребители роботов.
19		Искусственный интеллект. Машинное обучение и искусственный интеллект.
20		3D печать.
21		Industry 4 ("Умная" фабрика).
22		Большие данные: определение больших данных ,принципы больших

		данных и источники.
23		Кросс-функциональная аналитика
24		Факторы, необходимые для цифровой трансформации бизнеса
25		Архитектура цифровой трансформации
26		Цифровая трансформация промышленности.
27		Цифровая трансформация образования и культуры
28		Цифровая трансформация сельского хозяйства.
29		Цифровая трансформация здравоохранения.
30		Цифровая трансформация туризма.
31		Цифровые социальные сервисы.
32		Умный город.
33		Цифровое государственное и муниципальное управление.
34		Экосистема инноваций.
35		Новые модели цифровой трансформации: новые бизнес-модели, операционные модели, модели взаимодействия
36		Дайте определение понятию «Электронная цифровая подпись», назначение
37		История развития электронных денег.
38		Перечислите виды угроз безопасности в экономических информационных системах.
39		Дайте определение электронным торговым площадкам, перечислите их виды, функции.
40		Назовите основные пути несанкционированного доступа к информации.
41		Электронный бизнес, определение и понятие термина.
42		Электронная коммерция в Федеральной программе «Электронная Россия».
43		Мобильные цифровые технологии.
44		Аналитические цифровые технологии.
45		Облачные цифровые технологии.
46		Объясните, что такое электронные платежи и системы электронных платежей.
47		Каким образом можно использовать данные Google Trends и Yandex
48		Wordstat в маркетинговых и конъюнктурных исследованиях?
49		Используя данные Google Trends и Yandex Wordstat, проведите сравнительный анализ популярности запросов по дескрипторам, соответствующим ведущим вузам (товарным маркам, компаниям) на определенном рынке.
50		Перечислите примеры этических рисков, возникающих входе работы с большими данными. В чем состоит концепция дифференциальной конфиденциальности?
51		Обсудите преимущества и недостатки использования методов машинного обучения.
52		Охарактеризуйте функционирование блокчейна.
53		Социальные цифровые технологии.
54		В чем заключается функционал майнеров в рамках блокчейн-технологии, и что выступает для них в качестве экономических стимулов?
55		Каков механизм «санкционированного» блокчейна?
56		Охарактеризуйте возможные изменения в функционировании финан-

		сового сектора и в практике корпоративного управления под влиянием блокчейна.
57		Проанализируйте современное состояние рынка криптовалют, используя данные портала Cryptocurrency Market Capitalizations: URL: https://coinmarketcap.com .
58		Перечислите основные риски, связанные с проведением расчетов в криптовалютах.
59		Какое воздействие цифровая трансформация оказывает на экономический рост и его факторы?
60		Опишите изменения на рынках труда и капитала в условиях информационно-цифровой глобализации. Выделите положительные и отрицательные стороны этих изменений.

Критерии оценивания

Суммарно оцениваются ответы на вопросы. Ответы должны быть развернутыми, полными. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается до 15 баллов в зависимости от полноты ответа.

Оценивается полнота раскрытия материала; логичность изложения материала; умение иллюстрировать конкретными примерами; знание формул, терминологии, обозначений; использование профессиональной терминологии; демонстрация усвоенного ранее материала; самостоятельность в изложении материала.

Пример балльной системы оценивания:

Критерии оценивания	Количество баллов
<ul style="list-style-type: none"> – полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; – ответ дан самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;– допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию; 	10-15
<ul style="list-style-type: none"> – вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы; – ответ удовлетворяет в основном требованию на максимальную оценку, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два 	7-9

<p>недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;</p> <p>– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя;</p>	
<p>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</p> <p>– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</p> <p>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих ответов;</p> <p>– неполное знание теоретического материала, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации;</p> <p>– продемонстрировано усвоение основной литературы;</p>	4-6
<p>– не раскрыто основное содержание учебного материала либо отказ от ответа;</p> <p>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</p> <p>– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, некоторые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</p>	1-3
–ответ не получен.	0

Пример балльной системы оценивания вопросов:

Задание	Критерии оценивания	Количество баллов
Теоретический вопрос	<p>– полно раскрыто содержание материала;</p> <p>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</p> <p>– продемонстрировано системное и глубокое знание материала;</p> <p>– точно используется терминология;</p> <p>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</p> <p>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;</p> <p>– допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;</p>	0-15
Решение задачи	При решении задачи творческого уровня обучающийся показывает умения, знания различных областей, аргументирует собственную точку зрения.	0-15

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменения	Краткое содержание изменений (основание)	Ф.И.О., подпись	«Согласовано» заве- дующий кафедрой, Приборостроение