

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.10.2022 14:16:16  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9dda3fa9e57683d11e5a4257b6ddf6

#### Раздел 4. Методические рекомендации к самостоятельной работе.

**СРС** – важнейшая составная часть учебного процесса, обязательная для каждого студента, объем которой определяется учебным планом. Методологическую основу СРС составляет деятельностный подход, при котором цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т. е. на реальные ситуации, в которых студентам надо проявить знание конкретной дисциплины. Предметно и содержательно СРС определяется государственным образовательным стандартом, действующими учебными планами по образовательным программам различных форм обучения, рабочими программами учебных дисциплин, средствами обеспечения СРС: учебниками, учебными пособиями и методическими руководствами, учебно-программными комплексами и т.д.

Планируемые результаты грамотно организованной СРС предполагают:

- усвоение знаний, формирование профессиональных умений, навыков и компетенций будущего специалиста;
- закрепление знания теоретического материала практическим путем; воспитание потребности в самообразовании;
- максимальное развитие познавательных и творческих способностей личности; побуждение к научно-исследовательской работе;
- повышение качества и интенсификации образовательного процесса; формирование интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- осуществление дифференцированного подхода в обучении;
- применение полученных знаний и практических навыков для анализа ситуации и выработки правильного решения, для формирования собственной позиции, теории, модели.

Достижение планируемых результатов позволит придать инновационный характер современному образованию, а, следовательно, решить задачи его модернизации.

Реализация СРС осуществляется в соответствии с графиком СРС по каждой учебной дисциплине. Выбор учебных заданий определяется учебным планом по всем направлениям подготовки.

#### План самостоятельной работы обучающихся

Содержание	Часы
<b>Тема 1. Развитие цифровых технологий в финансовой сфере</b> 1. На рынке кредитования физических лиц в России осуществляют свою деятельность банки и микрофинансовые организации. Существует ли разница в скоринговых моделях этих организаций? По каким ключевым критериям формируются данные скоринговые модели? Предложите свой вариант для основы скоринговой модели для микрофинансовой организации.	20

2. Расскажите о деятельности финтех компаний в России.	
<p><b>Тема 2. Риски при работе с данными. Информационная безопасность.</b></p> <p>1. Политика безопасности. Технология построения систем защиты.</p> <p>2. Понятие и специфика технологий электронного банкинга.</p> <p>3. Преимущества и недостатки различных технологий дистанционного обслуживания с позиции банка и клиента.</p> <p>4. Преимущества и недостатки системы SWIFT.</p> <p>5. Проблемы внедрения банковских технологий дистанционного обслуживания клиентов.</p>	20
<p><b>Тема 3. Искусственный интеллект, большие данные и машинное обучение.</b></p> <p>1. Сквозные цифровые технологии. Приведите примеры использования в жизни человека и финансовых компаний.</p> <p>2. У предприятия, осуществляющего свою деятельность на рынке массовых розничных услуг, стоит задача формирования и анализа клиентской базы с целью определения кластеров покупателей и подготовки отдельных предложений для каждого кластера. По каким критериям возможно формирование кластеров? Какие данные можно использовать в этих целях? Предложите свой вариант кластерной сегментации на любом розничном рынке товаров или услуг.</p>	32
<p><b>Тема 4. Поведенческие финансы и инновационный маркетинг в финансовых технологиях.</b></p> <p>1. Финансово-технологические услуги в России развиваются высокими темпами, в том числе при использовании современных маркетинговых технологий. Каковы тенденции развития финансового маркетинга?</p> <p>2. Какие мероприятия digital-маркетинга Вы считаете наиболее эффективными для применения на рынке финансовых услуг? Приведите примеры.</p>	24
Итого	96

**Тема 1. Развитие цифровых технологий в финансовой сфере**

1. На рынке кредитования физических лиц в России осуществляют свою деятельность банки и микрофинансовые организации. Существует ли разница в скоринговых моделях этих организаций? По каким ключевым критериям формируются данные скоринговые модели? Предложите свой вариант для основы скоринговой модели для микрофинансовой организации.
2. Расскажите о деятельности финтех компаний в России.

**Тема 2. Риски при работе с данными. Информационная безопасность.**

1. Политика безопасности. Технология построения систем защиты.
2. Понятие и специфика технологий электронного банкинга.
3. Преимущества и недостатки различных технологий дистанционного обслуживания с позиции банка и клиента.
4. Преимущества и недостатки системы SWIFT.
5. Проблемы внедрения банковских технологий дистанционного обслуживания клиентов.

# Лекция 1. Развитие цифровых технологии в финансовой сфере

Ключевые слова: цифровые технологии, финансовый сектор, финтех, банки, краудлендинг, краудинвестинг, регуляторные песочницы



# Лекция 1. Введение в цифровые технологии в сфере финансов

План лекции:

1. Причины развития цифровых технологий
2. Возможности развития финансового рынка
3. Эволюция финансовых новаций
4. Краудинвестинг и краудлендинг
5. Основные тенденции цифровых технологий



## Цифровые технологии

Методы и средства сбора, обработки и передачи данных с целью получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.



## Цифровые технологии

Существующие схемы взаимодействия на финансовом рынке уже не удовлетворяют потребности его участников.



## **Причины внедрения цифровых технологий в финансы**

- Глобализация и интеграция как общие тенденции развития мирового хозяйства
- Усиление неравномерности экономического развития
- Рост инвестиционных возможностей
- Создание эффективной инфраструктуры рынка

## Финансовые технологии (финтех)

Отрасль, состоящая из компаний, использующих технологии и инновации, чтобы конкурировать с традиционными финансовыми организациями в лице банков и посредников на рынке финансовых услуг



## Инвестиции в финансовые технологии

Год	Кол-во сделок	Млрд. руб.	Темп прироста
2018	3251	55,3	
2019	3472	53,3	- 3,8%
2020	3090	42,14	- 13

## Преимущества внедрения финансовых инноваций

- Повышение эффективности  
финансового рынка
  - снижение издержек
  - ускорение обмена информацией
  - повышение эффективности  
обработки  
данных
- Формирование потребительских  
предпочтений
- Снижение стоимости для входа на  
рынок  
новых компаний

## Эволюционные этапы цифровых технологий

- Первые финансовые инновации 2000-е гг. Появление первой бизнес-модели – модель агрегаторов (маркетплейсов)
- Второй ближе к 2010-м гг. Модель онлайн-трейдинга
- Третий этап (настоящее время). Гибридные облака, платформы API, роботизированные процессы, умные машины, искусственный интеллект, блокчейн, перспективная безопасность, дополненная и виртуальная реальности



## Система **Open Banking**

**Open Banking** – это вид банкинга с открытым доступом к данным клиентов для третьих сторон

Система позволяет ускорить и упростить все процессы, а также сэкономить на банковских услугах

Цель – повысить конкуренцию среди поставщиков финансовых услуг и стимулировать инновации в банковской среде



## OPEN BANKING?

## Краудлендинг и Краудинвестинг

**Краудлендинг** – это инвестирование-кредитование. Через финансовую площадку клиент «кредитует» предпринимателя

–p2p-кредитование

–p2b-кредитование

**Краудинвестинг** – это кредитование малых предприятий. Сочетает в себе плюсы

и от краудлендинга, и от венчурного инвестирования



## Основные направления цифровых технологий в финансах

- Акцент развития финансовых технологий сместился с улучшения выполнения традиционных задач на внедрение новых бизнес-возможностей и моделей для компаний
- Применения финансовых технологий в конкретных видах финансовой деятельности
- Негативные последствия:
  - Цифровые технологии и компьютеризация подчеркивают неравенство стран
  - Робототехника и умные технологии влекут сокращение рабочих мест

## **Цифровизация банковского сектора**

- Число совершенных россиянами денежных переводов в системе быстрых платежей в 2020 году выросло в 16 раз
- В 2020 году почти 70% всех платежей в стране были проведены без использования наличных денег

## Тренд на цифровизацию в период пандемии

- **Россия занимает 32-е место** из **141** по способности к инновациям и темпам адаптации к новым идеям и методам
- **43% клиентов в России предпочитали безналичные** платежи наличным
- **22% перестали использовать наличные средства** и начали применять карты и другие платежные средства
- Около 50% клиентов стали более активно пользоваться бесконтактными картами
- 16% клиентов впервые использовали бесконтактные платежи
- **Произошел более чем трехкратный рост мошенничества**



## «Регуляторные песочницы»

- Особый экспериментальный правовой режим для инновационных проектов
- Позволяют отказаться от некоторых нормативных требований, мешающих развитию инноваций

Первая «песочница» была создана в Великобритании в 2016 году



## Влияние цифровых технологий

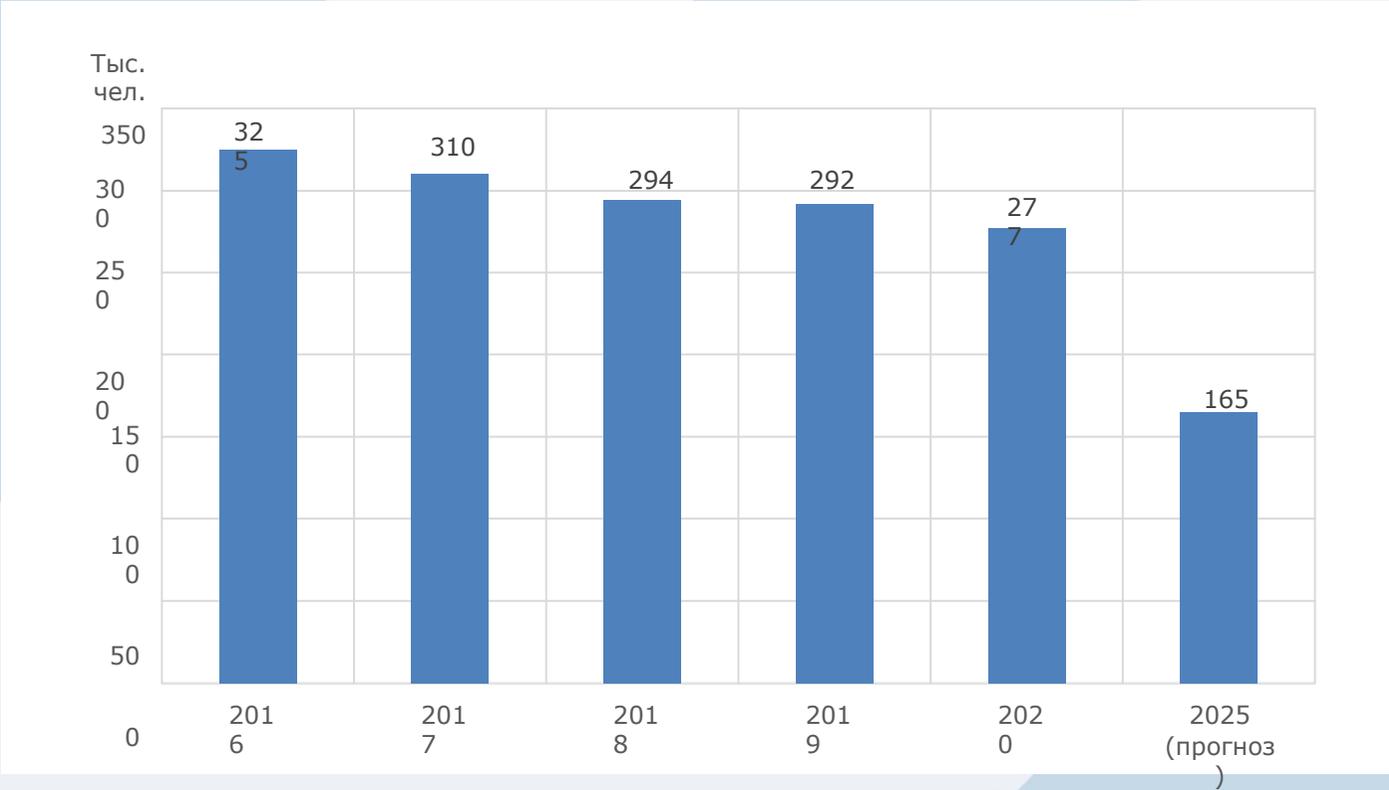
Новый подход к бизнес-процессам вызывает выход из зоны комфорта у каждого из участников этого процесса

Сокращение числа клиентских офисов:

- Уменьшить расходы на содержание офисов
- Уменьшить площадь оставшихся отделений
- Сократить расходы на безопасность



# Численность сотрудников ПАО «Сбербанк»



# Криптовалюта

**Криптовалюта** – это финансовый инструмент

- Криптовалюта «биткоин» служит альтернативной платежной системой, которая, в отличии от традиционных платежных систем, не контролируется ни государством, ни банками
- Добавление и хранение данных осуществляется в рамках сети узлов и принимает вид линейной цепочки, необходимости привлекать центральный контролирующий орган в таких условиях нет



## Закон о криптовалюте

- Выпуск ЦФА должен осуществляться только через операторов, которые включены в специальный реестр ЦБ
- Для целей законодательства о банкротстве цифровая валюта считается имуществом
- После того, как сумма операций превышает 600 тыс. руб. в год, декларирование становится обязательным.
- Обязательное декларирование начнет действовать с 2021 года
- За непредставление информации штраф 10% от самой крупной суммы списания или поступления криптовалюты, которые не были задекларированы.
- За просрочку предоставления информации штраф 50 тыс. руб.
- Если доходы по операциям с криптовалютой не включены в налоговую базу, штраф 40% неуплаченного налога.

# Основные тренды на финансовых рынках

## **1** тренд

– Банкинг вне банковских приложений

## **2** тренд

– Данные в прямом эфире

## **3** тренд

– Перерождение страховок и кредитов

## **4** тренд

– Беспилотные финансы

## Основные тренды на финансовых рынках

### **5** тренд

– Платежи без посредников

### **6** тренд

– Конструктор финансовых технологий

### **7** тренд

– Расцвет цифровых активов

**Алан Ваксман**

**Основатель и управляющий партнер Digital Horizon**



2021 год будет дальше отодвигать неэкосистемные банки от клиентов, демонстрируя, насколько ограниченную ценность имеют банковские приложения сами по себе.

Растущая конкуренция с финтехами подталкивает традиционные финансовые организации к поиску точек соприкосновения с клиентами через сторонние продукты и сервисы, в которые с помощью технологий embedded finance можно интегрировать традиционную функциональность – платежи и кредиты. Это могут быть маркетплейсы, агрегаторы, бухгалтерские программы, бизнес-планировщики, игры, стриминговые сервисы – любые цифровые пространства, где пользователи потребляют продукты или услуги.

Итог: держателем по-прежнему будут оставаться миллионы клиентов, но в ближайшие годы глубоким образом изменится структура клиентской базы.



## Литература:



1. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. N 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы".
2. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20546-2021 «Информационные технологии. Большие данные. Обзор и словарь»
4. ПЕРСПЕКТИВНАЯ ПРОГРАММА СТАНДАРТИЗАЦИИ по приоритетному направлению «Искусственный интеллект» на период 2021-2024 годы



## **Вопросы для самоконтроля и текущего контроля**

**Ответьте на следующие вопросы по теме 1 «Развитие цифровых технологий в финансовой сфере»**

1. Расскажите о цифровых технологиях, которые вы используете в своей жизни. Как цифровые технологии помогают человеку.
2. С какими цифровыми технологиями финансовых компаний вы знакомы, какими пользуетесь.
3. Расскажите о деятельности финтех компаний в России. Чем они отличаются от банков? Составьте сравнительную таблицу банков и финтех компаний.
4. На рынке кредитования физических лиц в России осуществляют свою деятельность банки и микрофинансовые организации. Существует ли разница в скоринговых моделях этих организаций? По каким ключевым критериям формируются данные скоринговые модели? Предложите свой вариант для основы скоринговой модели для микрофинансовой организации.

## **Задание на самостоятельную работу по теме 1**

### **1. «Работа с литературой»**

Ознакомьтесь с источниками из списка литературы. Подготовьте краткое выступление о содержании данных документов.

### **2. «Глоссарий»**

Изучите ГОСТ Р ИСО/МЭК 20546-2021 «Информационные технологии. Большие данные. Обзор и словарь». Составьте интерактивный кроссворд, используя 20-30 терминов из данного документа.

## **Практические занятия. Методические рекомендации к практическим занятиям:**

Подготовка к практическим занятиям включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины (модуля).



# **Практика 1. Введение в цифровые технологии в сфере финансов**

Методические указания к практическому занятию:

1. Изучить материал лекции
2. Ознакомиться с заданием к практическому занятию 1, выполнить его и прикрепить на курс



## **Задание 1. Работа с открытыми данными**

Изучить доступные источники информации. Найти курсы на тему "Большие данные в финансовой сфере". В ответе на задание перечислить курсы и дать ссылки на источники их прохождения



## Задание 2. Кейсы применения больших данных в компаниях финансового сектора

Подробное описание кейсов можно посмотреть на сайте <https://habr.com/ru/post/353008>. После изучения кейсов - выбрать для себя интересный и подготовить выступление и презентацию по выбранному кейсу. Презентацию прикрепить на курс



## Раздел 5. Промежуточная аттестация

### Вопросы для «Входного тестирования»

**1. Технологии проникают во множество отраслей. FinTech — это цифровые технологии в сфере финансов. HealthTech — технологии в медицине. А инновационные проекты в какой области деятельности обозначаются как MarTech?**

1. Ритейл
2. Морские грузоперевозки
3. Маркетинг
4. Повышение достижений спортсменов в марафонах

**2. Что из перечисленного не отнесено к нейротехнологиям и искусственному интеллекту в федеральном проекте «Цифровые технологии»?**

1. Компьютерное зрение
2. Системы поддержки принятия решений
3. Синтез речи
4. Интерфейсы обратной связи
5. Нейропротезирование

**3. Что относится к персональным данным, на обработку которых требуется получить согласие?**

1. Данные по половозрастному составу населения
2. Фамилия, имя и адрес электронной почты
3. Средняя заработная плата работников предприятия
4. Перечень избирательных комиссий субъектов Российской Федерации

**4. Почему важна клиентоцентричность в рамках цифровой трансформации государственного управления?**

1. Это необходимо, чтобы убедить людей пользоваться государственными информационными системами
2. Это позволяет работать в интересах каждого конкретного пользователя услуги, которую оказывает государство
3. Это формальный повод собирать максимально возможные объемы персональных данных о гражданине
4. Это помогает обосновывать увеличение бюджетных средств на развитие государственных информационных систем

**5. Как называется хранилище, в котором данные размещаются и сохраняются на многочисленных распределенных в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам?**

1. Солнечное
2. Облачное
3. DaaS
4. Пользовательское

**6. Какие издержки, как правило, в случае успешного создания и развития платформенного решения сокращаются кардинально?**

1. Зарплата сотрудникам
2. Коммунальные платежи
3. Закупка сырья и материалов
4. Транзакционные издержки

**7. Какой федеральный проект не входит в национальную программу «Цифровая экономика»?**

1. Нормативное регулирование цифровой среды
2. Информационная инфраструктура
3. Кадры для цифровой экономики
4. Информационная безопасность
5. Цифровая образовательная среда
6. Цифровые технологии

**8. Как заказчик должен понимать фразу программиста «Это не баг, это фича»?**

«Все пошло не так»

1. «Откуда опять взялась эта ошибка в программе»
2. «Программа не работает, потому что требуется предоплата»
3. «Это не ошибка. Так и было задумано»

**9. Какую сумму, согласно статистике, ежегодно похищают с банковских счетов россиян?**

1. Около 100 тысяч рублей
2. Не больше 1 млн рублей
3. Больше 1 млн долларов
4. Примерно 1 млрд рублей

**10. Как вы думаете, какой процент людей на Земле неправильно вставляет USB-устройства?**

1. 50% на 50%
2. Ровно 86%
3. Меньше 3%
4. Почти 100%

**Вопросы для тестирования по теме 1.**

**Вопрос 1**

Сведения об окружающем мире, которые уменьшают имеющуюся степень неопределенности, неполноты знаний, отчужденные от их создателя и ставшие сообщения - это

**Варианты ответов**

- знания
- информация
- факты
- данные
- сигналы

**Вопрос 2**

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

**Варианты ответов**

- информационное общество
- информатизация
- компьютеризация
- автоматизация
- глобализация

**Вопрос 3**

Совокупность документов, оформленных по единым правилам, называется:

**Варианты ответов**

- документооборот
- документация
- информационные ресурсы
- информация
- данные

**Вопрос 4**

Технические показатели качества информационного обеспечения относятся к:

**Варианты ответов**

- объективным показателям
- субъективным показателям
- могут относиться как к объективным, так и к субъективным показателям
- логическим показателям
- экономическим

**Вопрос 5**

Субъективный показатель, характеризующий меру достаточности оцениваемой информации для решения предметных задач:

**Варианты ответов**

- полнота информации
- толерантность
- релевантность
- достоверность
- объем информации

**Вопрос 6**

Система средств и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации:

**Варианты ответов**

- информационный процесс
- информационная технология
- информационная система
- информационная деятельность
- жизненный цикл

**Вопрос 7**

Под информационной технологией понимаются операции, производимые с информацией:

**Варианты ответов**

- 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

**Вопрос 8**

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

**Варианты ответов**

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

- корпоративная АИС

#### **Вопрос 9**

Вид аналога собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации:

#### **Варианты ответов**

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

#### **Вопрос 10**

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

#### **Варианты ответов**

- шинная
- радиальная
- петлевая
- кольцевая
- глобальная

#### **Вопрос 11**

Система, в которой протекают информационные процессы, составляющие полный жизненный цикл информации:

#### **Варианты ответов**

- информационная система
- компьютерная сеть
- организационная система
- социальная система
- компьютерная система

#### **Вопрос 12**

Организация, осуществляющая физическое проектирование на основе существующей концепции ИС:

#### **Варианты ответов**

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

#### **Вопрос 13**

Целью автоматизации финансовой деятельности является:

#### **Варианты ответов**

- повышение квалификации персонала
- устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов
- снижение затрат
- автоматизация технологии выпуска продукции
- приобретение нового оборудования

#### **Вопрос 14**

Карты, классифицирующиеся по выполняемым ими финансовым операциям:

#### **Варианты ответов**

- карты с контактным считыванием

- бесконтактные карты
- с памятью
- карты с магнитной полосой
- кредитные

#### **Вопрос 15**

Адрес компьютера в сети, представляющий собой 32-разрядное двоичное число:

#### **Варианты ответов**

- доменный
- IP-адрес
- логин
- www
- URL

#### **Вопрос 16**

Электронная почта обеспечивает передачу данных в режиме:

#### **Варианты ответов**

- on-line
- как в режиме on-line, так и в режиме off-line
- off-line
- по желанию отправителя
- зависит от настроек почтовой программы

#### **Вопрос 17**

Рекламный графический блок, помещаемый на Web-странице и имеющий гиперссылку на сервер рекламодателя:

#### **Варианты ответов**

- тезаурус
- домен
- баннер
- кластер
- сайт

#### **Вопрос 18**

Терминал, предназначенный для оплаты покупки с помощью карты:

#### **Варианты ответов**

- обменный пункт
- POS-терминал
- банкомат
- кассовый аппарат
- сканер

#### **Вопрос 19**

Адресом электронного почтового ящика может являться:

#### **Варианты ответов**

- www.nngu.ru
- ftp://lab.un.nn.ru
- e:\work\new\stat.doc
- https://www.host.ru/index.html
- bim@list.ru

#### **Вопрос 20**

Цель информационного обеспечения определяется:

#### **Варианты ответов**

- субъектом информационного обеспечения

- задачами организации
- руководителем организации
- информационными потребностями
- указами правительства