

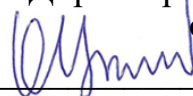
Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
**«Финансовый университет при Правительстве Российской  
Федерации»**

**Омский филиал Финуниверситета**

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Омского филиала  
Финуниверситета



О.Р. Онищенко  
«23» июня 2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЦИФРОВОЙ  
ЭКОНОМИКЕ**

Год утверждения программы: 2025

Разработчики рабочей программы дисциплины:

Н.Ф. Алтухова, И.Е. Денежкина  
(г. Москва)

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:** 38.03.01 «Экономика»

**ПРОФИЛЬ:** Финансы и кредит

Составитель актуализации: Сокур Е.А.

*Рекомендовано Ученым советом Омского филиала Финуниверситета  
(протокол от «23» июня 2026 г. №34)*

*Одобрено кафедрой «Естественно-научные и гуманитарные дисциплины»  
(протокол от «29» апреля 2026 г. №4)*

Омск 2026

Приложение к рабочей программе дисциплины разработала:  
старший преподаватель ***Е.А. Сокур***

**Информационные технологии в цифровой экономике.** Приложение к рабочей программе дисциплины для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» — Омск, 2026. – 18с.

© Омский филиал Финансового университета при  
Правительстве Российской Федерации, 2026

## С О Д Е Р Ж А Н И Е

|      |                                                                                                                                                                                                       |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.   | Место дисциплины в структуре образовательной программы                                                                                                                                                | 4  |
| 4.   | Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся                                          | 4  |
| 5.   | Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий                                                        | 4  |
| 5.2  | Учебно-тематический план                                                                                                                                                                              | 4  |
| 5.3  | Содержание семинаров, практических занятий                                                                                                                                                            | 5  |
| 6.   | Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине                                                                                                        | 7  |
| 6.2  | Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю                                                                                                                                    | 8  |
| 7.   | Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине                                                                                                              | 8  |
| 8.   | Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины                                                                                                            | 16 |
| 9.   | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины                                                                                             | 17 |
| 11.  | Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем | 18 |
| 11.1 | Комплект лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                       | 18 |
| 11.2 | Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы                                                                                                                          | 18 |
| 12.  | Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине                                                                                          | 18 |

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в цифровой экономике» относится к Циклу математики и информатики.

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

| <b>Вид учебной работы по дисциплине</b>                      | <b>Всего<br/>(в з/ед. и часах)</b> | <b>Семестр 3<br/>(в часах)</b> |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>                         | 4/144                              | 144                            |
| <b><i>Контактная работа</i></b><br><i>Аудиторные занятия</i> | 64                                 | 64                             |
| <i>Лекции</i>                                                | 8                                  | 8                              |
| <i>Семинары,<br/>практические занятия</i>                    | 56                                 | 56                             |
| <b><i>Самостоятельная работа</i></b>                         | 80                                 | 80                             |
| <b><i>Вид текущего контроля</i></b>                          | Контрольная работа                 | Контрольная работа             |
| <b><i>Вид промежуточной аттестации</i></b>                   | экзамен                            | экзамен                        |

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

#### 5.2. Учебно-тематический план

ОП «Экономика и финансы», профиль «Финансы и кредит» (очная форма обучения)

| №<br>п/п | Наименование раздела<br>(темы) дисциплины                                                                                                                    | Трудоемкость в часах |                      |        |                                          |                           | Формы текущего<br>контроля<br>успеваемости                        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------|------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                              | Всего часов          | Аудиторная<br>работа |        |                                          | Самостоятельная<br>работа |                                                                   |
|          |                                                                                                                                                              |                      | Общая                | Лекции | Практические<br>и семинарские<br>занятия |                           |                                                                   |
| 1        | Цифровая экономика,<br>информационные<br>технологии и инновации                                                                                              | 20                   | 6                    | 2      | 4                                        | 14                        | Выполнение<br>практических<br>заданий.<br>Проведение<br>дискуссии |
| 2        | Технологии цифровой<br>экономики для<br>финансиста: бизнес-<br>аналитика,<br>искусственный<br>интеллект, машинное<br>обучение и технологии<br>больших данных | 30                   | 23                   | 3      | 20                                       | 7                         | Выполнение и<br>практических<br>заданий.                          |
| 3        | Информационные<br>технологии на<br>финансовых рынках                                                                                                         | 20                   | 7                    | 1      | 6                                        | 13                        | Выполнение и<br>практических<br>заданий.<br>Тестирование          |
| 4        | Информационные<br>технологии в<br>управлении<br>государственными<br>финансами                                                                                | 30                   | 13                   | 1      | 12                                       | 17                        | Выполнение и<br>защита<br>практических<br>заданий                 |
| 5        | Информационные<br>технологии в бизнесе                                                                                                                       | 44                   | 15                   | 1      | 14                                       | 29                        | Выполнение<br>практических<br>заданий                             |
|          | В целом по дисциплине                                                                                                                                        | 144                  | 64                   | 8      | 56                                       | 80                        | Согласно учебному<br>плану: контрольная<br>работа                 |
|          | Итого в %                                                                                                                                                    | 100                  | 44,4                 | 12,5   | 87,5                                     | 55,6                      |                                                                   |

### ***5.3. Содержание семинаров, практических занятий***

| Наименование тем (разделов) дисциплины                                                                                                            | Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формы проведения занятий        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Тема 1:<br>Цифровая экономика, информационные технологии инновации                                                                                | Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Федеральные проекты в рамках программы «Цифровая экономика» и их показатели<br>Рекомендуемые источники: раздел 8: 1,2,4,5 раздел 9: 1,2,4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выполнение практических заданий |
| Тема 2:<br>Технологии цифровой экономики для финансиста: бизнес-аналитика, искусственный интеллект, машинное обучение и технологии больших данных | Изучение подходов к анализу данных и информации: постановка задачи, поиск источников данных, подготовка данных, формализация процесса решения задачи, выбор ИТ-инструмента для обработки данных, настройка ИТ-инструмента, модель данных и модель обработки, визуализация результатов, интерпретация результатов.<br>Методы и принципы визуального анализа данных. Современные визуальные подходы в бизнес-среде. Базовые принципы визуализации количественных данных. Правила построения графиков и диаграмм. Матрица выбора диаграммы по Дж. Желязны. Основные типы сравнения данных и основные типы диаграмм. Основные ошибки и заблуждения при построении графиков и диаграмм. Аналитика данных в технике сводных таблиц и сводных диаграмм. Создание моделей.<br>Рекомендуемые источники: раздел 8: 1,2,4,5 раздел 9: 1,2,4,5 | Выполнение практических заданий |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Тема 3:<br>Информационные технологии на финансовых рынках                    | Актуальная тема по проблемам цифровизации и решению прикладных задач на банковско-кредитной с помощью информационных систем и технологий. Изучение технологий автоматизации расчетов финансовых индикаторов и показателей.<br>Рекомендуемые источники: раздел 8: 1,2,3 раздел 8: 1,2,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выполнение практических заданий  |
| Тема 4:<br>Информационные технологии в управлении государственными финансами | Проблема цифровизации и решение задач по поддержке процессов управления государственными финансами с помощью информационных систем и технологий. Обзор информационных систем и анализ их функциональности для решения задач в области управления государственными финансами. Знакомство с ИТ-решения для управления бюджетом, управления государственными закупками.<br>Рекомендуемые источники: раздел 8: 1,2,4,5 раздел 9: 1,2,4,5.                                                                                                                                                                                     | Выполнение практических заданий. |
| Тема 5:<br>Информационные технологии управления бизнесом                     | Актуальная тема по проблемам цифровизации и трансформации бизнеса с помощью информационных систем и технологий. Инфографика-резюме. Знакомство с технологиями создания инфографики. Использование инструментов коллективной работы для формирования описания задачи, объекта, процесса.<br>Элементы командной работы. Тема "Сквозные технологии и совместная работа над документом.<br>Элементы командной работы. Тема "Сквозные технологии и сервис MIRO. «Открытые данные» и подготовка к работе с ними для решения прикладных задач в банковской сфере<br>Рекомендуемые источники: раздел 8: 1,2,4,5 раздел 9: 1,2,4,5 | Выполнение практических заданий  |

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

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

### *Примерные темы контрольной работы:*

Контрольная работа по дисциплине «Информационные технологии в цифровой экономике» предусматривает решение сквозной прикладной задачи с применением информационных систем/ информационных технологий задачи и включает следующие этапы:

1. Постановка и описание задачи.
2. Применение интеллект-карт для описания задачи.
3. Выбор источника данных (или работа с уже предоставленными данными).
4. Работа с открытыми данными по возможным профилям образовательной программы,
5. Выбор ИТ-инструмента для решения задачи (табличный процессор, аналитическая платформа и т.п.).
6. Обработка данных с использованием выбранного инструментария.
7. Визуализация результатов.
8. Интерпретация полученных результатов.

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

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

### **Типовые контрольные задания, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний**

| Наименование компетенции         | Наименование индикаторов достижения компетенции     | Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции | Типовые контрольные задания                                                                                  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-4<br>Способность использовать | 1. Использует основные методы и средства получения, | <b>Знать:</b> основные принципы функционирования современного общего                      | <b>Задание 1.</b> Подготовить и представить руководителю оценку с выдачей кредитов в банковской организации, |



|                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ать<br>прикладно<br>е<br>программн<br>ое<br>обеспечен<br>ие при<br>решении<br>профессио<br>нальных<br>задач. | представления, хранения<br>и обработки данных.                                                           | и профессионального<br>прикладного<br>программного<br>обеспечения.<br><b>Уметь:</b> использовать<br>возможности<br>современного общего<br>программного<br>обеспечения для<br>обработки данных в<br>сфере финансов.                                                                                                                                                                    | подкрепить ее элементами<br>инфографики.<br><b>Задание 2.</b> Сформировать<br>массив данных о движении<br>средств в банке на основе<br>заданных значений с<br>помощью выбранного<br>сервиса.                                                                                                                                 |
|                                                                                                              | 2. Демонстрирует владение<br>профессиональными<br>пакетами прикладных<br>программ.                       | <b>Знать:</b><br>функциональные<br>возможности<br>информационных<br>систем и технологий<br>для управления<br>данными.<br><b>Уметь:</b> эффективно<br>использовать<br>функциональные<br>возможности<br>информационных<br>технологий для<br>решения прикладных<br>задач, возникающих<br>как в процессе<br>обучения в вузе, так и<br>ходе в будущей<br>профессиональной<br>деятельности. | <b>Задание 1.</b> Подготовить в<br>режиме коллективной<br>работы данные для анализа<br>по заданию.<br><b>Задание 2.</b> Сформировать<br>отчет, полученный по<br>результатам анализа<br>открытых данных<br>Правительства Москвы<br>(область задана<br>индивидуально).                                                         |
|                                                                                                              | 3. Выбирает необходимое<br>прикладное программное<br>Обеспечение в<br>зависимости от решаемой<br>задачи. | <b>Знать:</b><br>классификацию<br>общего и<br>профессионального<br>прикладного<br>программного<br>обеспечения.<br><b>Уметь:</b> выбирать<br>необходимое<br>прикладное<br>программное<br>обеспечение в<br>зависимости от задачи.                                                                                                                                                       | <b>Задание 1.</b> Используя<br>реестр российского<br>программного обеспечения,<br>по совокупности<br>требований подобрать<br>программное обеспечение.<br><b>Задание 2.</b> Используя<br>возможности нескольких<br>ИТ-решений одной<br>группы, выбрать<br>наилучшее исходя из<br>сформулированных<br>персональных требований. |

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                           | 4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.                                             | <p><b>Знать:</b> функционал прикладного программного обеспечения.</p> <p><b>Уметь:</b> применять функционал информационных технологий для решения прикладных задач будущей профессиональной деятельности.</p>                                                                         | <p><b>Задание 1.</b><br/>Используя симулятор ИС «Госзакупки», проанализировать процесс подготовки документа «Протокол подведения итогов определения поставщика».</p> <p><b>Задание 2.</b><br/>Используя функционал облачных технологий, подготовить и согласовать план выполнения самостоятельной работы по дисциплине в группе.</p>                                                                                                       |
| <p><b>УК-10</b><br/>Способность осуществлять поиск, критический анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач.</p> | 1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации. | <p><b>Знать:</b> особенности решаемых прикладных задач, наборы требуемых для их решения данных и логику обработки.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать информацию, полученную из различных источников, в том числе с использованием информационных технологий.</p> | <p><b>Задание 1.</b><br/>Подготовить дашборд с набором типовых элементов: срезы, временные шкалы, диаграммы и показатели применительно к заданной бизнес-задаче.</p> <p><b>Задание 2.</b><br/>Проанализировать полноту и качество данных, полученных из открытых источников, для проведения анализа бизнес-ситуации. Используя решения YandexDataLens, построить диаграммы в соответствии с имеющимися данными и поставленной задачей.</p> |
|                                                                                                                                                                                           | 2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.                                     | <p><b>Знать:</b> особенности и специфику выявленных связей между данными, показателями, объектами в решаемой прикладной задаче.</p> <p><b>Уметь:</b> применять практике ИТ-инструменты для</p>                                                                                        | <p><b>Задание 1.</b><br/>Сформировать визуальный аналитический отчет с помощью выбранного сервиса</p> <p><b>Задание 2.</b><br/>Проанализировать полученный отчет путем использования введенных в него элементов управления.</p>                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>выявления закономерностей и построения сценариев для выбора решений технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p>3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.</p> | <p><b>Знать:</b> основные признаки классификации.<br/><b>Уметь:</b> применить на практике понятие однородности для расчета экономических показателей.</p>                                                                                                                    | <p><b>Задание 1.</b><br/>Проанализировать имеющиеся данные, используя метод кластеризации для классификации объектов.<br/><b>Задание 2.</b><br/>Проанализировать полученные данные и подготовить на их основе систему взаимосвязанных показателей. Применить различные функции табличного процессора для автоматизации расчетов.</p>                             |  |
| <p>4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p>                                                                        | <p><b>Знать:</b> основы логики и аргументации для обоснования путей решения задачи и обоснования полученных результатов.<br/><b>Уметь:</b> применять на практике основы логики и аргументации для обоснования путей решения задачи и обоснования полученных результатов.</p> | <p><b>Задание 1.</b><br/>Разработать опрос и проанализировать его результаты, использовать сервис Yandex Forms. Интерпретировать результаты.<br/><b>Задание 2.</b><br/>Изучив тенденции развития финтех для выбранного сферы финансовой отрасли, обосновать потенциал технологий и возможные риски внедрения. Результат представить в виде ментальной карты.</p> |  |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                              | <p>5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.</p>                                                                                                 | <p><b>Знать:</b> - основы системного подхода к описанию прикладной задачи; - средства и инструменты представления, систематизации и визуализации информации.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать средства представления и визуализации данных, на основании которых аргументировать и делать выводы.</p> | <p><b>Задание 1.</b><br/>Построить ментальную карту для анализа текущего применения государственных информационных систем.</p> <p><b>Задание 2.</b><br/>Изучить открытые источники о текущем уровне применения информационных технологий в страховании: визуализировать результаты с помощью Piktochart.</p>                                                                                                                              |
| <p><b>УК-15</b><br/>Способность релевантно решать задачи, используя информационные ресурсы и Информационно-коммуникационные технологии и для достижения целей, связанных</p> | <p>1. Самостоятельно выбирает и использует цифровые средства общения, осуществляет поиск и/или создание контента в соответствии с целью взаимодействия, в том числе для организации совместной деятельности.</p> | <p><b>Знать:</b><br/>функциональные возможности цифровых средств общения для подготовки и применения коллективной работы</p> <p><b>Уметь:</b><br/>анализировать особенности коллективного взаимодействия при решении практической задачи и подбирать соответствующие технологии совместной работы</p>  | <p><b>Задание 1.</b><br/>Для подготовки совместного отчета по итогам работы подразделения за год необходимо объединить все проделанные работы сотрудников в один документ согласно утвержденной структуре. Представить вариант используемого программного обеспечения и сценарий работы.</p> <p><b>Задание 2.</b><br/>Сформировать отчет о работе банка с визуальными эффектами на основе объединения данных их различных источников.</p> |

|                                                                                              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| с профессиональной деятельностью, обучением, участием в жизни общества и других сферах жизни | 2. Владеет навыками организации взаимодействия и коммуникации с помощью информационных систем и/или цифровых сервисов и технологий.        | <b>Знать:</b> принципы организации совместной работы и распределение задач между участниками коллектива<br><b>Уметь:</b> настраивать функционал информационных систем/ИТ-приложений для отражения ролей и задач участников выполнения коллективной работы | <b>Задание 1.</b><br>Предложить технологии работы с документами для их своевременного согласования и утверждения в территориально распределенной организации.<br><b>Задание 2.</b><br>Рассмотреть возможность управления задачами проекта в режиме онлайн (используя открытое ПО)                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                              | 3. Осуществляет подбор и применение различных информационно-коммуникационных средств для решения образовательных и профессиональных задач. | <b>Знать:</b> основные возможности базового и прикладного программного обеспечения<br><b>Уметь:</b> сформулировать потребности заказчика для адаптации ИТ-решений под текущие задачи коллектива/команды/подразделения                                     | <b>Задание 1.</b><br>Для обеспечения руководителем мониторинга выполняемых работ по совместному проекту студентов используется программное обеспечение: определить ваши требования к такому ИТ-решению.<br><b>Задание 2.</b><br>Для подготовки к защите результатов выполненного проекта используется интернет- платформа Miro. Обозначить перечень работ, которые могут быть реализованы с помощью набора технологий, интегрированных в этом программном продукте. |

*Примерные вопросы к экзамену:*

1. Основные тренды развития информационных технологий.
2. Основные тренды развития финансовых технологий.
3. Место сквозных технологий в национальных проектах Российской Федерации, связанных с цифровизацией.
4. Какую роль играют информационно-аналитические технологии в повышении эффективности процессов на финансовом рынке.
5. В чем состоит основная проблема обеспечения качества данных в информационно-аналитических приложениях?

6. Обозначьте области применения коллективных информационных технологий в решении задач финансовых организаций.
7. Перечислите основные факторы, влияющие на развитие систем информационной безопасности.
8. Приведите примеры использования искусственного интеллекта в деятельности компаниях и организациях финансового сектора.
9. Использование нейросетей и машинного обучения в деятельности компаниях и организациях финансового сектора.
10. Возможности и ограничения технологий больших данных в современных условиях в деятельности компаниях и организациях финансового сектора.
11. Применение машинного обучения и технологий работы с большими данными в деятельности компаниях и организациях финансового сектора.
12. Индустрия 4.0 и Интернет вещей, четвертая промышленная революция.
13. Цифровая экономика, определение и основные характеристики.
14. Основное содержание процессов автоматизации и цифровой трансформации: сравнительный анализ.
15. Управление цифровой трансформацией: основные задачи.
16. Сквозные технологии ИКТ и их развитие.
17. Ограничения и возможности применения информационных систем и технологий в финансовой сфере.
18. Клиенто-центричность бизнеса и инновационные финансовые технологии: проблемы и реальность внедрения.
19. Услуги технологий распределенного реестра, особенности и характеристики.
20. Смарт-контракты и их использование в бизнесе.
21. Технологии виртуальной и дополненной реальности, возможности их применения в качестве услуг.
22. Примеры прикладных программных продуктов для автоматизации и информатизации экономической и финансовой деятельности.
23. Корпоративные информационные системы и их применение в финансовом секторе.
24. Интеллектуализация процессов в финансовом секторе: возможности и ограничения цифровых технологий.
25. Ценность и информационные технологии: как необходимо выбирать ИТ-решения для работы.

*Образец экзаменационного билета:*

**Вопрос 1. (20 баллов)**

*Выполните задание теста (представлен фрагмент)*

- \* 4-Укажите, что Вы читаете наиболее важным при проведении аналитического исследования
- ☐ использование известного ИТ-инструмента
  - ☐ качественные данные
  - ☐ правильную постановку задачи
- \* 5-Укажите информационные технологии, которые относятся к сквозным технологиям цифровой экономики
- ☐ Интернет вещей
  - ☐ технологии управления документами
  - ☐ робототехника
  - ☐ блокчейн технологии
- \* 6-Уточните, что наиболее важно для ИС операционного уровня управления:
- ☐ обеспечивать возможность анализа данных
  - ☐ поддерживать много пользовательский доступ к результатам анализа данных
  - ☐ обеспечивать соответствие хранимых данных реальным показателям экономического объекта

**Вопрос 2. (40 баллов)**

*На основании исходных данных подготовьте дашборд, включающий при необходимости:*

- ☐ Сводные таблицы.
- ☐ Сводные диаграммы.
- ☐ Сопряженные элементы диаграмм (кнопки показателей, срезы) для построения Дашборда.

*Инструментальное средство для выполнения задания можете выбрать по усмотрению.*

*Дашборд готовится для решения следующих задач «Расходы по основным банковским продуктам услугам»:*

- расходы по статьям для группы «Мобильный банкинг» по кварталам;

- *распределение долей расходов по статьям в общей сумме расходов по факту и плану за весь период для группы «ПИФы»;*

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

### ***Нормативно-правовые акты:***

1. Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 13.07.2015 г.
2. Государственная программа Российской Федерации "Информационное общество (2011-2020 годы)" (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.05.2011 N 399).
3. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 // Министерство экономического развития РФ. – Режим доступа: [http:// www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru).

### ***Основная:***

1. Аншина М.Л., Славин Б.Б., Т. Уайт Цифровая трансформация бизнеса. Учебное пособие. - Москва: Кнорус.-272с. ЭБС ВООК.ru. – Текст: электронный.
2. Парадигмы цифровой экономики: технологии искусственного интеллекта в финансах и финтехе: монография / под ред. М.А. Эскиндарова, В.И. Соловьева. - Москва: Когито-Центр, 2019. - 325 с. – – ЭБ Финуниверситета. - URL: [http://elib.fa.ru/rbook/Abdikееv\\_paradigmy.pdf](http://elib.fa.ru/rbook/Abdikееv_paradigmy.pdf).– Текст : электронный.
3. Генкин, А. Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра / А. Генкин, А. Михеев. — Москва: Альпина Паблишер, 2018. — 592 с. - ЭБС ZNANIUM.com. URL: <http://znanium.com/catalog/product/1002003>; ЭБС Alpina Digital. - <https://finunivers.alpinadigital.ru/book/14808>. - Текст: электронный.



***Дополнительная:***

4. Феррари, А., Руссо, М. Анализ данных при помощи Microsoft Power BI и Power Pivot для Excel. - М.: ДМК Пресс, 2022. ЭБС ZNANIUM.
5. Куслейка Д. Визуализация данных при помощи дашбордов и отчетов в Excel. М.: ДМК Пресс, 2022.
6. Зараменских, Е. П. Интернет вещей. Исследования и область применения: монография / Е.П. Зараменских, И.Е. Артемьев. — Москва: ИНФРА-М, 2019. - 188 с. — (Научная мысль). - ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1020713>. - Текст: электронный.
7. Алтухова, Н.Ф. Системы электронного документооборота: учебное пособие / Алтухова Н.Ф., Дзюбенко А.Л., Лосева В.В., Чечиков Ю.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 201 с. — URL: <https://book.ru/book/936560>. — Текст: электронный.

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

1. <http://programs.gov.ru/Portal> - Портал государственных программ Российской Федерации.
2. <http://www.iteam.ru/publications/it/> - Раздел «Информационные технологии» на Портале корпоративного управления.
3. <http://d-russia.ru/category/tsifrovaya-ekonomika> - Сайт D-Russia, посвященный цифровой экономики.
4. Электронно-библиотечная система Znaniium  
<http://www.znaniium.com>
5. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
6. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»  
<https://urait.ru/>.
7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>.

8. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
9. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>.

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

***11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения***

1. Антивирус Kaspersky.

***11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы***

1. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>

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

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.