



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор-проректор по  
учебной работе

/ Д.Е. Овчинников

25" 09 2026 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.В.03.12 «Введение в цифровую экономику»

|                                                 |                                                                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Код и направление подготовки<br>(специальность) | 02.03.03 Математическое обеспечение и<br>администрирование информационных систем |
| Направленность (профиль)                        | Анализ данных в бизнес-аналитике                                                 |
| Квалификация                                    | Бакалавр                                                                         |
| Форма обучения                                  | Очная                                                                            |
| Год начала подготовки                           | 2026                                                                             |
| Институт / факультет                            | Институт инженерно-экономического и<br>гуманитарного образования                 |
| Выпускающая кафедра                             | кафедра "Высшая математика"                                                      |
| Кафедра-разработчик                             | кафедра "Экономика промышленности и<br>производственный менеджмент"              |
| Объем дисциплины, ч. / з.е.                     | 108 / 3                                                                          |
| Форма контроля (промежуточная<br>аттестация)    | Зачет с оценкой                                                                  |

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....                                                                             | 4  |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....                                                                                                                                                           | 5  |
| 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся ..... | 6  |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....                                                              | 7  |
| 4.1 Содержание лекционных занятий .....                                                                                                                                                                                            | 7  |
| 4.2 Содержание лабораторных занятий .....                                                                                                                                                                                          | 8  |
| 4.3 Содержание практических занятий .....                                                                                                                                                                                          | 11 |
| 4.4. Содержание самостоятельной работы .....                                                                                                                                                                                       | 11 |
| 5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) .....                                                                                                                                     | 12 |
| 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения .....                                                            | 13 |
| 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....                                                                                        | 13 |
| 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....                                                                                                     | 14 |
| 9. Методические материалы .....                                                                                                                                                                                                    | 14 |
| 10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....                                                                                                                                                                            | 15 |

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                  | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)                                                      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Профессиональные компетенции                |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
| Не предусмотрено                            | ПК-1 Способность использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования | ПК-1.1 Знать: современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | Знать возможности цифровых технологий и программных продуктов для повышения эффективности функционирования предприятий в условиях цифровой экономики |
|                                             |                                                                                                                                                                                                   | ПК-1.2 Уметь: разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования               | Уметь оценивать перспективы и альтернативные возможности использования сквозных цифровых технологий в цифровой экономике                             |
|                                             |                                                                                                                                                                                                   | ПК-1.3 Владеть: практическим опытом разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования                  | Владеть навыками разработки планов и программ внедрения цифровых технологий для повышения эффективности функционирования бизнеса                     |
| Универсальные компетенции                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
| Системное и критическое мышление            | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                               | УК-1.1 Знать: основы системного и критического анализа информации                                                                                     | Знать основы системного и критического анализа информации по развитию бизнеса в условиях цифровой экономики                                          |

|                                                            |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |                                                                                                   | УК-1.2 Уметь: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации                                                                                          | Уметь оценивать возможности и вырабатывать решения по совершенствованию бизнеса в условиях цифровой экономики                                                                     |
|                                                            |                                                                                                   | УК-1.3 Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий                                                                           | Владеть методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий по совершенствованию функционирования бизнеса в условиях цифровой экономики |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1 Знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности | Знать основные документы, регламентирующие экономическую деятельность                                                                                                             |
|                                                            |                                                                                                   | УК-9.2 Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей                                            | Уметь обосновывать принятие экономических решений                                                                                                                                 |
|                                                            |                                                                                                   | УК-9.3 Владеть: навыками применения экономическими инструментами                                                                                                                        | Владеть навыками применения экономических инструментов                                                                                                                            |

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины                 | Параллельно осваиваемые дисциплины | Последующие дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1            | Объектно-ориентированное программирование | Языки программирования             | ИИ-ассистенты; Менеджмент в IT-отрасли; Методология разработки DevOps; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Развертывание и жизненный цикл программного обеспечения; Цифровая трансформация бизнеса; Экономическое развитие и инновационная экономика |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 | Объектно-ориентированное программирование;<br>Производственная практика: научно-исследовательская работа; Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Учебная практика: проектная практика; Финансовый менеджмент; Экономика предприятия | Визуализация данных; Основы работы с NoSQL-базами данных; Основы экономического анализа; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Языки программирования | Анализ данных и машинное обучение; Большие данные; Инженерия данных; Компьютерное зрение; Методология разработки DevOps; Моделирование бизнес-процессов; Нейронные сети; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Развертывание и жизненный цикл программного обеспечения; Разработка и принятие управленческих решений; Стратегическое планирование; Технологии интернета вещей; Цифровая трансформация бизнеса; Экономическое развитие и инновационная экономика |
| УК-9 | Предпринимательство; Финансовый менеджмент; Экономика предприятия                                                                                                                                                                                                                                             | Бизнес-планирование; Основы экономического анализа                                                                                                                          | ИИ-ассистенты; Информационная бизнес-аналитика; Менеджмент в IT-отрасли; Менеджмент и маркетинг; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Разработка и принятие управленческих решений; Стратегическое планирование; Управление проектами; Экономика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

| Вид учебной работы                                        | Всего часов / часов в электронной форме | 5 семестр часов / часов в электронной форме |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:</b> | 48                                      | 48                                          |
| Лабораторные работы                                       | 32                                      | 32                                          |
| Лекции                                                    | 16                                      | 16                                          |
| <b>Внеаудиторная контактная работа, КСР</b>               | 4                                       | 4                                           |
| <b>Самостоятельная работа (всего), в том числе:</b>       | 20                                      | 20                                          |
| подготовка к лабораторным работам                         | 20                                      | 20                                          |
| <b>Контроль</b>                                           | 36                                      | 36                                          |

|             |     |     |
|-------------|-----|-----|
| Итого: час  | 108 | 108 |
| Итого: з.е. | 3   | 3   |

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

| № раздела | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы |    |    |     |             |
|-----------|---------------------------------|-----------------------------------------------|----|----|-----|-------------|
|           |                                 | ЛЗ                                            | ЛР | ПЗ | СРС | Всего часов |
| 1         | Основы цифровой экономики       | 16                                            | 32 | 0  | 20  | 68          |
|           | КСР                             | 0                                             | 0  | 0  | 0   | 4           |
|           | Контроль                        | 0                                             | 0  | 0  | 0   | 36          |
|           | Итого                           | 16                                            | 32 | 0  | 20  | 108         |

**4.1 Содержание лекционных занятий**

| № занятия        | Наименование раздела      | Тема лекции                                                   | Содержание лекции<br>(перечень дидактических единиц:<br>рассматриваемых подтем, вопросов)                                                                                                                       | Количество часов / часов в электронной форме |
|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>5 семестр</b> |                           |                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| 1                | Основы цифровой экономики | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России. Технологическое развитие: исторические вехи и современность.                                                                                         | 2                                            |
| 2                | Основы цифровой экономики | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | Четвертая промышленная революция и информационная глобализация.                                                                                                                                                 | 2                                            |
| 3                | Основы цифровой экономики | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности цифровой экономики.                                                                                      | 2                                            |
| 4                | Основы цифровой экономики | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | Основные характеристики и возможности цифровой экономики. Влияние цифровой экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений) в различных отраслях и сферах экономики. | 2                                            |

|                          |                           |                                                          |                                                                                                                                                                               |           |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5                        | Основы цифровой экономики | Основные технологические составляющие цифровой экономики | Большие данные. Искусственный интеллект. Технологии беспроводной связи. Технологии распределенного реестра (блокчейн). Интернет вещей.                                        | 2         |
| 6                        | Основы цифровой экономики | Основные технологические составляющие цифровой экономики | Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности. Новые производственные технологии. Робототехника и сенсорика. Квантовые технологии. Платформы цифровой экономики. | 2         |
| 7                        | Основы цифровой экономики | Цифровизация в отраслях экономики                        | Возможности и перспективы цифровизации отдельных отраслей экономики                                                                                                           | 2         |
| 8                        | Основы цифровой экономики | Цифровизация в отраслях экономики                        | Ключевые направления и элементы цифровизации бизнеса                                                                                                                          | 2         |
| <b>Итого за семестр:</b> |                           |                                                          |                                                                                                                                                                               | <b>16</b> |
| <b>Итого:</b>            |                           |                                                          |                                                                                                                                                                               | <b>16</b> |

#### 4.2 Содержание лабораторных занятий

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование раздела</b> | <b>Тема лабораторного занятия</b>                                                        | <b>Содержание лабораторного занятия</b><br>(перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Количество часов / часов в электронной форме</b> |
|------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>5 семестр</b> |                             |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| 1                | Основы цифровой экономики   | Лабораторная работа № 1. Современное состояние и перспективы развития цифровой экономики | Задание «Статистический анализ современного состояния цифровой экономики в РФ за последние 5 лет». По данным Росстата и Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ провести статистический анализ показателей, характеризующих современное состояние и перспективы развития цифровой экономики в РФ за последние 5 лет и сформулировать выводы | 2                                                   |
| 2                | Основы цифровой экономики   | Лабораторная работа № 1. Современное состояние и перспективы развития цифровой экономики | Задание «Статистический анализ современного состояния цифровой экономики в РФ за последние 5 лет». По данным Росстата и Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ провести статистический анализ показателей, характеризующих современное состояние и перспективы развития цифровой экономики в РФ за последние 5 лет и сформулировать выводы | 2                                                   |

|   |                           |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|---|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 3 | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 2. Риски развития цифровой экономики      | Задание «Оценка рисков развития цифровой экономики». На основании данных открытых источников провести оценку возможных рисков, связанных с развитием цифровой экономики, представить факторы, способствующие развитию рисков и ограничивающие их воздействие, рассмотреть возможные направления ликвидации или снижения воздействия указанных рисков. | 2 |
| 4 | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 2. Риски развития цифровой экономики      | Задание «Оценка рисков развития цифровой экономики». На основании данных открытых источников провести оценку возможных рисков, связанных с развитием цифровой экономики, представить факторы, способствующие развитию рисков и ограничивающие их воздействие, рассмотреть возможные направления ликвидации или снижения воздействия указанных рисков. | 2 |
| 5 | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 2. Риски развития цифровой экономики      | Задание «Оценка рисков развития цифровой экономики». На основании данных открытых источников провести оценку возможных рисков, связанных с развитием цифровой экономики, представить факторы, способствующие развитию рисков и ограничивающие их воздействие, рассмотреть возможные направления ликвидации или снижения воздействия указанных рисков. | 2 |
| 6 | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 3. Перспективы цифрового развития отрасли | Задание «Краткая характеристика перспектив цифрового развития отрасли». На основании данных открытых источников определить перспективы цифрового развития отрасли, к которой относится компания, выбранная в качестве объекта исследования для выполнения лабораторной работы.                                                                        | 2 |
| 7 | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 3. Перспективы цифрового развития отрасли | Задание «Краткая характеристика перспектив цифрового развития отрасли». На основании данных открытых источников определить перспективы цифрового развития отрасли, к которой относится компания, выбранная в качестве объекта исследования для выполнения лабораторной работы.                                                                        | 2 |
| 8 | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 3. Перспективы цифрового развития отрасли | Задание «Краткая характеристика перспектив цифрового развития отрасли». На основании данных открытых источников определить перспективы цифрового развития отрасли, к которой относится компания, выбранная в качестве объекта исследования для выполнения лабораторной работы.                                                                        | 2 |

|    |                           |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|----|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 9  | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 4. Современное состояние цифровизации и перспективы использования цифровых технологий в компании | Задание «Оценка современного уровня цифровизации и перспективных направлений цифровизации компании». На основании данных открытых источников, годовой отчетности и корпоративного сайта компании определить уровень проникновения цифровых технологий в бизнес-процессы компании, а также наиболее перспективные цифровые технологии для компании, выбранной в качестве объекта исследования. | 2 |
| 10 | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 4. Современное состояние цифровизации и перспективы использования цифровых технологий в компании | Задание «Оценка современного уровня цифровизации и перспективных направлений цифровизации компании». На основании данных открытых источников, годовой отчетности и корпоративного сайта компании определить уровень проникновения цифровых технологий в бизнес-процессы компании, а также наиболее перспективные цифровые технологии для компании, выбранной в качестве объекта исследования. | 2 |
| 11 | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 4. Современное состояние цифровизации и перспективы использования цифровых технологий в компании | Задание «Оценка современного уровня цифровизации и перспективных направлений цифровизации компании». На основании данных открытых источников, годовой отчетности и корпоративного сайта компании определить уровень проникновения цифровых технологий в бизнес-процессы компании, а также наиболее перспективные цифровые технологии для компании, выбранной в качестве объекта исследования. | 2 |
| 12 | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 4. Современное состояние цифровизации и перспективы использования цифровых технологий в компании | Задание «Оценка современного уровня цифровизации и перспективных направлений цифровизации компании». На основании данных открытых источников, годовой отчетности и корпоративного сайта компании определить уровень проникновения цифровых технологий в бизнес-процессы компании, а также наиболее перспективные цифровые технологии для компании, выбранной в качестве объекта исследования. | 2 |
| 13 | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 5. Оценка возможностей цифровизации бизнес-процессов компании                                    | Задание «Оценка существующих проблемных бизнес-процессов компании и возможностей их цифровизации». На основании данных открытых источников, годовой отчетности и корпоративного сайта компании определить возможности цифровизации бизнес-процессов и описать возможные эффекты, которые могут быть получены в результате их «оцифровки».                                                     | 2 |

|                          |                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 14                       | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 5. Оценка возможностей цифровизации бизнес-процессов компании | Задание «Оценка существующих проблемных бизнес-процессов компании и возможностей их цифровизации». На основании данных открытых источников, годовой отчетности и корпоративного сайта компании определить возможности цифровизации бизнес-процессов и описать возможные эффекты, которые могут быть получены в результате их «оцифровки». | 2         |
| 15                       | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 5. Оценка возможностей цифровизации бизнес-процессов компании | Задание «Оценка существующих проблемных бизнес-процессов компании и возможностей их цифровизации». На основании данных открытых источников, годовой отчетности и корпоративного сайта компании определить возможности цифровизации бизнес-процессов и описать возможные эффекты, которые могут быть получены в результате их «оцифровки». | 2         |
| 16                       | Основы цифровой экономики | Лабораторная работа № 5. Оценка возможностей цифровизации бизнес-процессов компании | Задание «Оценка существующих проблемных бизнес-процессов компании и возможностей их цифровизации». На основании данных открытых источников, годовой отчетности и корпоративного сайта компании определить возможности цифровизации бизнес-процессов и описать возможные эффекты, которые могут быть получены в результате их «оцифровки». | 2         |
| <b>Итого за семестр:</b> |                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>32</b> |
| <b>Итого:</b>            |                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>32</b> |

### 4.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

### 4.4. Содержание самостоятельной работы

| Наименование раздела      | Вид самостоятельной работы        | Содержание самостоятельной работы<br>(перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)              | Количество часов |
|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>5 семестр</b>          |                                   |                                                                                                                     |                  |
| Основы цифровой экономики | подготовка к лабораторным работам | Сбор и систематизация информации для выполнения лабораторных работ. Оформление отчетов по лабораторным работам 1-5. | 20               |
| <b>Итого за семестр:</b>  |                                   |                                                                                                                     | <b>20</b>        |
| <b>Итого:</b>             |                                   |                                                                                                                     | <b>20</b>        |

## 5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

| №<br>п/п                        | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ресурс НТБ<br>СамГТУ<br>(ЭБС СамГТУ,<br>IPRbooks и т.д.) |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Основная литература             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| 1                               | Поротькин, Е.С. Инновационная экономика и цифровизация бизнеса : учебное пособие / Е. С. Поротькин; Самарский государственный технический университет, Экономика промышленности и производственный менеджмент.- Самара, 2021.- 132 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5521">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5521</a>                  | Электронный ресурс                                       |
| 2                               | Цифровая экономика предприятия: Учебник / Меняев М.Ф., Ай Пи Ар Медиа: 2026.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 158408">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 158408</a>                                                                                                                                                               | Электронный ресурс                                       |
| 3                               | Цифровая экономика: Учебник / Каргина Л.А., Лебедева С.Л., Михненко О.Е., Дмитриева Т.М., Демидов А.В., Алексеенко М.Я., Чугумбаев Р.Р., Алешкин С.А., Морозова В.И., Врублевский К.Э., Соколова И.И., Прометей, ред. Каргиной Л.А.: 2024.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 153753">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 153753</a> | Электронный ресурс                                       |
| 4                               | Цифровая экономика: Учебное пособие / Виниченко В.А., Новосибирский государственный технический университет: 2024.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 155852">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 155852</a>                                                                                                                         | Электронный ресурс                                       |
| Дополнительная литература       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| 5                               | Маркетинг : учебное пособие / М. П. Гаранина [и др.] ; ред. М. П. Гаранина; Самарский государственный технический университет, Экономика промышленности и производственный менеджмент.- Самара, 2023.- 338 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 6040">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 6040</a>                                          | Электронный ресурс                                       |
| 6                               | Менеджмент : учебное пособие / О. С. Чечина [и др.]. редактор Чечина О.С.; Самарский государственный технический университет, Экономика промышленности и производственный менеджмент.- Самара, 2023.- 267 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5820">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5820</a>                                           | Электронный ресурс                                       |
| 7                               | Планирование на предприятии : учебное пособие / О. С. Чечина [и др.] ; ред. О. С. Чечина; Самарский государственный технический университет, Экономика промышленности и производственный менеджмент.- Самара, 2026.- 250 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 6534">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 6534</a>                            | Электронный ресурс                                       |
| 8                               | Управление человеческими ресурсами : учебное пособие / О. С. Чечина [и др.] ; ред. О. С. Чечина; Самарский государственный технический университет, Экономика промышленности и производственный менеджмент.- Самара, 2025.- 198 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 6497">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 6497</a>                     | Электронный ресурс                                       |
| 9                               | Экономика предприятия : учебное пособие / А. В. Васильчиков [и др.] ; ред. О. С. Чечина; Самарский государственный технический университет, Экономика промышленности и производственный менеджмент.- Самара, 2022.- 243 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5599">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5599</a>                             | Электронный ресурс                                       |
| Учебно-методическое обеспечение |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 10 | Поротькин, Е.С. Цифровые технологии и глобализация экономики. Цифровая трансформация бизнеса. Цифровые технологии и инновационное развитие отраслей топливно-энергетического комплекса : методические указания для выполнения курсовых проектов / Е. С. Поротькин; Самарский государственный технический университет, Экономика промышленности и производственный менеджмент.- Самара, 2021.- 50 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5502">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5502</a> | Электронный ресурс |
| 11 | Цифровые и информационные технологии в профессиональной деятельности. Практикум: Учебное пособие / Стовба Е.В., Шарапова Н.В., Шарапова В.М., Шарапов Ю.В., Дашков и К: 2025.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 160330">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 160330</a>                                                                                                                                                                                                           | Электронный ресурс |

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://elib.samgtu.ru)) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

## 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

| № п/п | Наименование                                           | Производитель          | Способ распространения |
|-------|--------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1     | Microsoft Office 2007 Open License Academic            | Microsoft (Зарубежный) | Лицензионное           |
| 2     | Microsoft Windows XP Professional операционная система | Microsoft (Зарубежный) | Лицензионное           |

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование                                                                              | Краткое описание                                                    | Режим доступа                                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1     | AUP.Ru - Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга | <a href="http://www.aup.ru/">http://www.aup.ru/</a>                 | Ресурсы открытого доступа                    |
| 2     | Федеральный образовательный портал - Экономика, Социология, Менеджмент                    | <a href="http://www.ecsocman.edu.ru">http://www.ecsocman.edu.ru</a> | Ресурсы открытого доступа                    |
| 3     | eLIBRARY.ru                                                                               | <a href="http://www.eLIBRARY.ru/">http://www.eLIBRARY.ru/</a>       | Российские базы данных ограниченного доступа |

|   |                                       |                                                                                                                                           |                                              |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 4 | Электронная библиотека изданий СамГТУ | <a href="http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe">http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe</a> | Российские базы данных ограниченного доступа |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **Лекционные занятия**

Аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения (проектор, экран, компьютер или ноутбук) и учебной мебелью: столы, стулья для студентов, стол и стул для преподавателя, доска.

### **Лабораторные занятия**

Компьютерный класс, оборудованный компьютерами с доступом к сети Интернет и установленным программным обеспечением MS Office.

### **Самостоятельная работа**

Компьютер с доступом к сети Интернет и установленным программным обеспечением MS Office.

## **9. Методические материалы**

### **Методические рекомендации при работе на лекции**

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и

выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

## Методические рекомендации при работе на лабораторном занятии

Проведение лабораторной работы делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами занятия являются проведение лабораторной работы, проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Перед лабораторной работой, как правило, проводится технико-теоретический инструктаж по использованию необходимого оборудования. Преподаватель корректирует деятельность обучающегося в процессе выполнения работы (при необходимости). После завершения лабораторной работы подводятся итоги, обсуждаются результаты деятельности.

Возможны следующие формы организации лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме выполняется одна и та же работа (при этом возможны различные варианты заданий). При групповой форме работа выполняется группой (командой). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их выполнению, включающие необходимый теоретический и практический материал, содержащие элементы и последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий, требования и форму отчётности по данной работе.

## Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

## 10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.03.12 «Введение в цифровую экономику»

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине  
Б1.В.03.12 «Введение в цифровую экономику»**

|                                                     |                                                                               |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Код и направление подготовки (специальность)</b> | 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем |
| <b>Направленность (профиль)</b>                     | Анализ данных в бизнес-аналитике                                              |
| <b>Квалификация</b>                                 | Бакалавр                                                                      |
| <b>Форма обучения</b>                               | Очная                                                                         |
| <b>Год начала подготовки</b>                        | 2026                                                                          |
| <b>Институт / факультет</b>                         | Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования                 |
| <b>Выпускающая кафедра</b>                          | кафедра "Высшая математика"                                                   |
| <b>Кафедра-разработчик</b>                          | кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"              |
| <b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>                  | 108 / 3                                                                       |
| <b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>    | Зачет с оценкой                                                               |

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной  
программы**

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                  | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)                                                      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Профессиональные компетенции                |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
| Не предусмотрено                            | ПК-1 Способность использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования | ПК-1.1 Знать: современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | Знать возможности цифровых технологий и программных продуктов для повышения эффективности функционирования предприятий в условиях цифровой экономики |
|                                             |                                                                                                                                                                                                   | ПК-1.2 Уметь: разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования               | Уметь оценивать перспективы и альтернативные возможности использования сквозных цифровых технологий в цифровой экономике                             |
|                                             |                                                                                                                                                                                                   | ПК-1.3 Владеть: практическим опытом разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования                  | Владеть навыками разработки планов и программ внедрения цифровых технологий для повышения эффективности функционирования бизнеса                     |
| Универсальные компетенции                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
| Системное и критическое мышление            | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                               | УК-1.1 Знать: основы системного и критического анализа информации                                                                                     | Знать основы системного и критического анализа информации по развитию бизнеса в условиях цифровой экономики                                          |

|                                                            |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |                                                                                                   | УК-1.2 Уметь: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации                                                                                          | Уметь оценивать возможности и вырабатывать решения по совершенствованию бизнеса в условиях цифровой экономики                                                                     |
|                                                            |                                                                                                   | УК-1.3 Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий                                                                           | Владеть методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий по совершенствованию функционирования бизнеса в условиях цифровой экономики |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1 Знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности | Знать основные документы, регламентирующие экономическую деятельность                                                                                                             |
|                                                            |                                                                                                   | УК-9.2 Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей                                            | Уметь обосновывать принятие экономических решений                                                                                                                                 |
|                                                            |                                                                                                   | УК-9.3 Владеть: навыками применения экономическими инструментами                                                                                                                        | Владеть навыками применения экономических инструментов                                                                                                                            |

### Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

| Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения | Оценочные средства | Текущий контроль успеваемости | Промежуточная аттестация |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Основы цифровой экономики             |                     |                    |                               |                          |

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                          |                              |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|-----|
| ПК-1.1 Знать:<br>современные методы<br>разработки и<br>реализации<br>алгоритмов<br>математических<br>моделей на базе<br>языков и пакетов<br>прикладных<br>программ<br>моделирования                                         | <b>Знать</b> возможности цифровых технологий и программных продуктов для повышения эффективности функционирования предприятий в условиях цифровой экономики                              | Тестовое задание             | Да  | Нет |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                          | Вопросы к зачету с оценкой   | Нет | Да  |
| ПК-1.2 Уметь:<br>разрабатывать и<br>реализовывать<br>алгоритмы<br>математических<br>моделей на базе<br>языков и пакетов<br>прикладных<br>программ<br>моделирования                                                          | <b>Уметь</b> оценивать перспективы и альтернативные возможности использования сквозных цифровых технологий в цифровой экономике                                                          | Отчет по лабораторной работе | Да  | Нет |
| ПК-1.3 Владеть:<br>практическим<br>опытом разработки и<br>реализации<br>алгоритмов их на<br>базе языков и<br>пакетов прикладных<br>программ<br>моделирования                                                                | <b>Владеть</b> навыками разработки планов и программ внедрения цифровых технологий для повышения эффективности функционирования бизнеса                                                  | Отчет по лабораторной работе | Да  | Нет |
| УК-1.1 Знать: основы<br>системного и<br>критического<br>анализа информации                                                                                                                                                  | <b>Знать</b> основы системного и критического анализа информации по развитию бизнеса в условиях цифровой экономики                                                                       | Вопросы к зачету с оценкой   | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                          | Тестовое задание             | Да  | Нет |
| УК-1.2 Уметь:<br>разрабатывать<br>стратегию действий,<br>принимать<br>конкретные решения<br>для ее реализации                                                                                                               | <b>Уметь</b> оценивать возможности и вырабатывать решения по совершенствованию бизнеса в условиях цифровой экономики                                                                     | Отчет по лабораторной работе | Да  | Нет |
| УК-1.3 Владеть:<br>методиками<br>постановки цели,<br>определения<br>способов ее<br>достижения,<br>разработки<br>стратегий действий                                                                                          | <b>Владеть</b> методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий по совершенствованию функционирования бизнеса в условиях цифровой экономики | Отчет по лабораторной работе | Да  | Нет |
| УК-9.1 Знать:<br>основные документы,<br>регламентирующие<br>экономическую<br>деятельность;<br>источники<br>финансирования<br>профессиональной<br>деятельности;<br>принципы<br>планирования<br>экономической<br>деятельности | <b>Знать</b> основные документы, регламентирующие экономическую деятельность                                                                                                             | Вопросы к зачету с оценкой   | Нет | Да  |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                          | Тестовое задание             | Да  | Нет |

|                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                 |    |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|-----|
| УК-9.2 Уметь:<br>обосновывать<br>принятие<br>экономических<br>решений,<br>использовать методы<br>экономического<br>планирования для<br>достижения<br>поставленных целей | <b>Уметь</b> обосновывать принятие<br>экономических решений      | Отчет по<br>лабораторной работе | Да | Нет |
| УК-9.3 Владеть:<br>навыками<br>применения<br>экономическими<br>инструментами                                                                                            | <b>Владеть</b> навыками применения<br>экономических инструментов | Отчет по<br>лабораторной работе | Да | Нет |

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

### 1. Перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине

Понятие и сущность цифровой экономики

Направления цифрового развития отраслей экономики

Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России

Четвертая промышленная революция и информационная глобализация

Информационная экономика как основа развития цифровой экономики

Основные характеристики и возможности цифровой экономики.

Основные технологические составляющие цифровой экономики: большие данные

Основные технологические составляющие цифровой экономики: искусственный интеллект

Основные технологические составляющие цифровой экономики: интернет вещей.

Основные технологические составляющие цифровой экономики: системы

распределенного реестра (блокчейн).

Основные технологические составляющие цифровой экономики: робототехника и сенсорика.

Основные технологические составляющие цифровой экономики: новые производственные технологии.

Основные технологические составляющие цифровой экономики: технологии беспроводной связи.

Основные технологические составляющие цифровой экономики: технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

Основные технологические составляющие цифровой экономики: квантовые технологии.

Цифровые платформы.

Перспективы цифровизации в отраслях экономики.

Ключевые элементы цифровизации бизнеса.

### 3.2. Перечень задач, заданий, упражнений, выполняемых на лабораторных занятиях

Лабораторная работа № 1. Современное состояние и перспективы развития цифровой экономики (занятия 1-2).

Задание «Статистический анализ современного состояния цифровой экономики в РФ за последние 5 лет».

По данным Росстата и Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ провести статистический анализ показателей, характеризующих современное состояние и перспективы развития цифровой экономики в РФ за

последние 5 лет и сформулировать выводы.

Каждый студент выполняет задание самостоятельно и прикрепляет отчет по лабораторной работе в личном кабинете.

Лабораторная работа № 2. Риски развития цифровой экономики (занятия 3-5).

Задание «Оценка рисков развития цифровой экономики».

На основании данных открытых источников провести оценку возможных рисков, связанных с развитием цифровой экономики, представить факторы, способствующие развитию рисков и ограничивающие их воздействие, рассмотреть возможные направления ликвидации или снижения воздействия указанных рисков.

Каждый студент выполняет задание самостоятельно и прикрепляет отчет по лабораторной работе в личном кабинете.

Лабораторная работа № 3. Перспективы цифрового развития отрасли (занятия 6-8).

Задание «Краткая характеристика перспектив цифрового развития отрасли».

На основании данных открытых источников определить перспективы цифрового развития отрасли, к которой относится компания, выбранная в качестве объекта исследования для выполнения лабораторной работы.

Каждый студент выполняет задание самостоятельно и прикрепляет отчет по лабораторной работе в личном кабинете.

Лабораторная работа № 4. Современное состояние цифровизации и перспективы использования цифровых технологий в компании (занятия 9-12).

Задание «Оценка современного уровня цифровизации и перспективных направлений цифровизации компании».

На основании данных открытых источников, годовой отчетности и корпоративного сайта компании определить уровень проникновения цифровых технологий в бизнес-процессы компании, а также наиболее перспективные цифровые технологии для компании, выбранной в качестве объекта исследования.

Каждый студент выполняет задание самостоятельно и прикрепляет отчет по лабораторной работе в личном кабинете.

Лабораторная работа № 5. Оценка возможностей цифровизации бизнес-процессов компании (занятия 13-16).

Задание «Оценка существующих проблемных бизнес-процессов компании и возможностей их цифровизации».

На основании данных открытых источников, годовой отчетности и корпоративного сайта компании определить возможности цифровизации бизнес-процессов и описать возможные эффекты, которые могут быть получены в результате их «оцифровки».

Каждый студент выполняет задание самостоятельно и прикрепляет отчет по лабораторной работе в личном кабинете.

**Тесты по компетенциям**  
**Дисциплина Б1.В.03.12 «Введение в цифровую экономику»**  
(шифр и наименование дисциплины)

| № задания                                                                                                                                                                                         | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ключ к ответу                                | Наименование темы РПД                                    | Семестр |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|
| ПК-1 Способность использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                                                          |         |
| 1.                                                                                                                                                                                                | <p><b>Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ:</b></p> <p>Специализированное подразделение или служба компании, главной функцией которого является оценка потенциала цифровизации бизнеса, отбор и оценка различных технологий, которые могут быть для этого использованы и выработка рекомендаций по их эффективному внедрению и адаптации – это...</p>                | Цифровой инкубатор                           | Цифровизация в отраслях экономики                        | 5       |
| 2.                                                                                                                                                                                                | <p><b>Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ:</b></p> <p>Предоставление клиенту возможности бесшовного общения с продавцом при переключении между каналами на различных этапах клиентского пути – это...</p>                                                                                                                                                           | Оmnikanальность (омниканальное обслуживание) | Основные технологические составляющие цифровой экономики | 5       |
| 3.                                                                                                                                                                                                | <p><b>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</b></p> <p>Тип отрасли с точки зрения потенциала цифровизации, представители которого используют цифровые технологии для повышения эффективности функционирования:</p> <p>А) отрасли с цифровой оберткой<br/> Б) изначально цифровые отрасли<br/> В) отрасли с цифровой приправой</p>                                    | В                                            | Цифровизация в отраслях экономики                        | 5       |
| 4.                                                                                                                                                                                                | <p><b>Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ:</b></p> <p>Технология искусственного интеллекта, позволяющая осуществлять контроль доступа на основе распознавания лиц – это...</p>                                                                                                                                                                                      | Компьютерное зрение (машинное зрение)        | Основные технологические составляющие цифровой экономики | 5       |
| 5.                                                                                                                                                                                                | <p><b>Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа:</b></p> <p>К конкурентным преимуществам, предоставляемым технологией больших данных, можно отнести:</p> <p>А) повышение качества принимаемых решений<br/> Б) сбор большого объема разнообразных данных<br/> В) дополнительное обогащение продуктов и услуг<br/> Г) возможность продажи информационных продуктов</p> | АВГ                                          | Основные технологические составляющие цифровой экономики | 5       |
| 6.                                                                                                                                                                                                | <p><b>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</b></p> <p>Процесс коренного преобразования модели создания добавленной стоимости предпринимательским субъектом на основе оцифровывания всех бизнес-процессов:</p>                                                                                                                                                       | Г                                            | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее     | 5       |

| № задания                                                                                                                           | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ключ к ответу                    | Наименование темы РПД                                         | Семестр |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                                                                                     | А) автоматизация<br>Б) цифровизация<br>В) информатизация<br>Г) цифровая трансформация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  | развития                                                      |         |
| 7.                                                                                                                                  | <b>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</b><br><br>Компании, активно использующие цифровые технологии в своей деятельности и имеющие большой опыт реализации цифровых проектов, в качестве основного способа обеспечения цифровыми кадрами используют:<br>А) привлечение ведущих профильных экспертов извне<br>Б) включение в экосистему разработчиков цифровых технологий<br>В) обучение и «выращивание» цифровых кадров внутри компании<br>Г) приобретение компании, обладающей необходимыми цифровыми компетенциями | В                                | Цифровизация в отраслях экономики                             | 5       |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                                               |         |
| 8.                                                                                                                                  | <b>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</b><br><br>Зарождение базы информационной экономики происходило в период:<br>А) 1980-1994<br>Б) 1994-2011<br>В) 2011-2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | А                                | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |
| 9.                                                                                                                                  | <b>Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ:</b><br><br>Новый подход к производству, в основе которого лежит гибкое взаимодействие между собой на глобальном уровне виртуальных и физических систем производства – это...                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Четвертая промышленная революция | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |
| 10.                                                                                                                                 | <b>Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ:</b><br><br>Результат преобразования и обработки данных – это...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Информация                       | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |
| 11.                                                                                                                                 | <b>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</b><br><br>Экономические ресурсы для производства новых благ (товаров и услуг) в цифровой экономике, а также большие данные (низкоэффективный актив), извлеченную из больших данных релевантную информацию и цифровые двойники (высокоэффективный актив), а также различные конфигурации информационно-цифровых технологий:<br>А) информационно-цифровые блага<br>Б) информационно-цифровой капитал<br>В) информационно-цифровая рента                                         | Б                                | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |

| № задания                                                                                         | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ключ к ответу                 | Наименование темы РПД                                         | Семестр |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|
| 12.                                                                                               | <b>Прочитайте текст вопроса и установите последовательность:</b><br><br>Выстройте пирамиду информационной иерархии DIKW:<br>А) знание<br>Б) данные<br>В) мудрость<br>Г) информация                                                                                                      | БГАВ                          | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |
| 13.                                                                                               | <b>Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ:</b><br><br>Цифровая платформа или группа взаимосвязанных цифровых платформ, иных информационных систем, оказывающая не менее двух невзаимозаменяемых услуг, направленных на удовлетворение потребностей пользователей – это... | Экосистема цифровой экономики | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |
| 14.                                                                                               | <b>Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа:</b><br><br>К основным бизнес-процессам компании относятся (отметьте все неправильные варианты):<br>А) бухгалтерский учет<br>Б) маркетинг<br>В) закупки<br>Г) ремонт оборудования<br>Д) сервисное обслуживание             | БВД                           | Цифровизация в отраслях экономики                             | 5       |
| 15.                                                                                               | <b>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</b><br><br>Реализация корпоративной бизнес-стратегии компании находится в ведении (отметьте правильный вариант):<br>А) CDO<br>Б) CIO<br>В) CEO<br>Г) CTO                                                                       | В                             | Цифровизация в отраслях экономики                             | 5       |
| УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                                               |         |
| 16.                                                                                               | <b>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</b><br><br>Массовое развитие цифровых товаров и масштабный переход к информационной экономике происходило в период:<br>А) 1980-1994<br>Б) 1994-2011<br>В) 2011-2019                                                            | В                             | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |
| 17.                                                                                               | <b>Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ:</b><br><br>Этап развития глобальной экономической системы, в котором главными производительными факторами и ресурсами являются нематериальные активы: данные, информация и знания – это...                                     | Информационная экономика      | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |

| № задания | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ключ к ответу                           | Наименование темы РПД                                         | Семестр |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|
| 18.       | <b>Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ:</b><br><br>Обработанная информация, используемая для принятия управленческих решений – это...                                                                                                                                                                                                                                                                       | Знания                                  | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |
| 19.       | <b>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</b><br><br>Доход, получаемый за счет обладания информационно-цифровыми активами, такими как данные, большие данные, цифровые двойники и т.д.:<br>А) информационно-цифровые блага<br>Б) информационно-цифровой капитал<br>В) информационно-цифровая рента                                                                                                            | В                                       | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |
| 20.       | <b>Прочитайте текст вопроса и установите последовательность:</b><br><br>Выстройте пирамиду информационной иерархии BDIKW:<br>А) знание<br>Б) данные<br>В) мудрость<br>Г) информация<br>Д) большие данные                                                                                                                                                                                                                     | ДБГАВ                                   | Сущность цифровой экономики и базовые направления ее развития | 5       |
| 21.       | <b>Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ:</b><br><br>Технологии, которые через регулярные промежутки времени удваивают свои возможности и при этом теряет в цене (закон Гордона Мура) – это...                                                                                                                                                                                                                | Экспоненциально ускоряющиеся технологии | Основные технологические составляющие цифровой экономики      | 5       |
| 22.       | <b>Прочитайте текст вопроса и напишите три правильных ответа:</b><br><br>К вспомогательным бизнес-процессам компании относятся (отметьте все правильные варианты):<br>А) управление персоналом<br>Б) ремонт оборудования<br>В) сервисное обслуживание<br>Г) управление финансами<br>Д) производство                                                                                                                          | АБГ                                     | Цифровизация в отраслях экономики                             | 5       |
| 23.       | <b>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</b><br><br>Структурное подразделение ИТ-службы, одной из ключевых функций которого является объединение рабочей среды стационарных компьютеров, мобильных устройств и серверов и обеспечение ее функционирования (отметьте правильный ответ):<br>А) группа, ответственная за инструкции для службы ИТ<br>Б) адаптивная группа<br>В) рабочая группа обработки данных | Б                                       | Цифровизация в отраслях экономики                             | 5       |

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Максимальное количество баллов за семестр – 100.

При проведении зачета с оценкой могут быть учтены результаты освоения дисциплины за семестр.

Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена студенту, если он набрал минимальное количество баллов по каждой контрольной точке. В системе оценок «2», «3», «4», «5» студент по каждой контрольной точке должен набрать не менее оценки «3».

Общее количество баллов за семестр, максимум

| Вид работы (контрольные точки)                                                                                                    | Максимальное количество баллов | Вес, % |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|
| Оценка текущей успеваемости с 1 по 8 неделю семестра (посещение лекционных занятий, посещение и работа на практических занятиях)  | 36                             | 36     |
| Оценка текущей успеваемости с 9 по 16 неделю семестра (посещение лекционных занятий, посещение и работа на практических занятиях) | 44                             | 44     |
| Тестовое задание                                                                                                                  | 20                             | 20     |
| Итого                                                                                                                             | 100                            |        |

Критерии оценивания текущей успеваемости с 1 по 8 неделю семестра

Посещение лекционных и лабораторных занятий оценивается в 1 балл (4 лекции + 8 лабораторных занятий = 12 занятий × 1 балл = 12 баллов).

Выполнение лабораторных работ 8 баллов за работу (3 работы × 8 баллов = 24 балла).

Итого данный вид работ оценивается в 36 баллов (максимум 36 баллов, минимум 20 баллов). При переводе в систему оценок «2», «3», «4», «5»

32-36 баллов приравнивается оценке «5»;

26-31 баллов приравнивается оценке «4»;

20-25 баллов приравнивается оценке «3»

19 баллов и менее приравнивается оценке «2».

Критерии оценивания текущей успеваемости с 9 по 16 неделю семестра

Посещение лекционных и лабораторных занятий оценивается в 1 балл (4 лекции + 8 лабораторных занятий = 12 занятий × 1 балл = 12 баллов).

Выполнение лабораторных работ 16 баллов за работу (2 работы × 16 баллов = 32 балла).

Итого данный вид работ оценивается в 44 балла (максимум 44 балла, минимум 24 балла). При переводе в систему оценок «2», «3», «4», «5»

40-44 баллов приравнивается оценке «5»;

34-39 баллов приравнивается оценке «4»;

24-33 баллов приравнивается оценке «3»;

23 балла и менее приравнивается оценке «2».

Критерии оценивания тестового задания

В конце семестра проводится контрольная работа в виде тестового задания, которая оценивается в 20 баллов.

Тест состоит из 20 вопросов по 1 баллу за правильный ответ (20 вопросов ×

1 балл = 20 баллов).

Итого данный вид работ оценивается в 20 баллов (максимум 20 баллов, минимум 10 баллов). При переводе в систему оценок «2», «3», «4», «5»

18-20 баллов приравнивается оценке «5»;

14-17 баллов приравнивается оценке «4»;

10-13 баллов приравнивается оценке «3»

9 баллов и менее приравнивается оценке «2».

#### Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Оценка «отлично» во время ответа на зачете с оценкой выставляется студенту, который:

- демонстрирует глубокие систематизированные знания по предмету, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;

- правильно использует терминологию в рамках курса дисциплины; - дает развернутые ответы на все дополнительные вопросы по курсу дисциплины.

Оценка «хорошо» во время ответа на зачете с оценкой выставляется студенту, который:

- в изложении материала есть небольшие недочеты, не искажающие содержание ответа и исправленные оперативно по указанию преподавателя;

- допускает неточности при использовании терминологии в рамках курса дисциплины, оперативно исправленные по указанию преподавателя;

- получены в целом удовлетворительные ответы на все дополнительные вопросы по курсу дисциплины.

Оценка «удовлетворительно» во время ответа на зачете с оценкой выставляется студенту, который:

- содержание вопросов раскрыто неполно или непоследовательно, но показано общее их понимание; в изложении материала есть пробелы, не искавшие содержание ответа и исправленные по замечанию преподавателя;

- имеются затруднения или допущены ошибки при использовании терминологии в рамках курса дисциплины, исправленные после наводящих ответов преподавателя; - получены неполные ответы на дополнительные вопросы по вопросам билета.

Оценка «неудовлетворительно» во время ответа на зачете с оценкой выставляется студенту, который:

- содержание вопросов раскрыто неполно или непоследовательно, не показано общее понимание вопросов;

- в изложении материала есть серьезные пробелы, искажающие содержание ответа и не исправленные по замечанию преподавателя; - не смог ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.