



2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра финансов Иваницкий Д.К.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №954, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по финансовому консультированию", утвержден приказом Минтруда России от 19.03.2015 № 167н; "Специалист по корпоративному кредитованию", утвержден приказом Минтруда России от 09.10.2018 № 626н; "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н.

## Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Финансов	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Фалина Н.В.	Согласовано	15.04.2024, № 8
2	Факультет Финансы и кредит	Председатель методической комиссии/совета	Носова Т.П.	Согласовано	15.04.2024, № 8
3	Факультет Финансы и кредит	Руководитель образовательной программы	Окорокова О.А.	Согласовано	17.04.2024, № 8

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний о структуре и закономерностях развития современной цифровой экономики, о предпосылках создания благоприятных организационно-правовых условий для эффективного развития институтов цифровой экономики при участии государства, бизнес-сообщества и общественных институтов и обеспечения тем самым роста национальной экономики за счет качественного изменения структуры и системы управления национальными экономическими активами.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных теоретических подходов к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне;
- формирование умения правильно моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики;
- получение знаний и навыков по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации коммерческого предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;
- формирование умения выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;
- формирование умения методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности;
- формирование умения методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

*Знать:*

УК-1.1/Зн1 Знать: методику анализа задач, выделения ее базовых составляющих, осуществления декомпозиции задачи

*Уметь:*

УК-1.1/Ум1 Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи

*Владеть:*

УК-1.1/Нв1 Владеть: методикой анализа задач, выделения их базовых составляющих, осуществления декомпозиции задач

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

*Знать:*

УК-1.2/Зн1 Знать: состав информации, необходимой для решения поставленной задачи

*Уметь:*

УК-1.2/Ум1 Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

*Владеть:*

УК-1.2/Нв1 Владеть: способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

*Знать:*

УК-1.3/Зн1 Знать методы поиска вариантов решения задачи, оценки их достоинств и недостатков

*Уметь:*

УК-1.3/Ум1 Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

*Владеть:*

УК-1.3/Нв1 Владеть: способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

*Знать:*

УК-1.4/Зн1 Знать этапы формирования собственных суждений и оценок; отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

*Уметь:*

УК-1.4/Ум1 Уметь: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

*Владеть:*

УК-1.4/Нв1 Владеть: способностью грамотно, логично, аргументированно формировать собственных суждений и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

*Знать:*

УК-1.5/Зн1 Знать: методику определения и оценивания последствий возможных решений задачи

*Уметь:*

УК-1.5/Ум1 Уметь: определять и оценивать последствия возможных решений задачи

*Владеть:*

УК-1.5/Нв1 Владеть: методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи

### **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) «Цифровая экономика» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах):  
Очная форма обучения - 4, Очно-заочная форма обучения - 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	144	4	55	3	20	32	62	Экзамен (27)
Всего	144	4	55	3	20	32	62	27

##### Очно-заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	144	4	31	3	12	16	86	Экзамен (27)
Всего	144	4	31	3	12	16	86	27

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

##### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Теоретические основы цифровой экономики</b>	<b>20</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	УК-1.1 УК-1.2

Тема 1.1. Информация как фактор производства и развития цифровой экономики	10		2	2	6	
Тема 1.2. Цифровая экономика как хозяйственная система	10		2	2	6	
<b>Раздел 2. Сквозные технологии цифровой экономики</b>	<b>37</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 2.1. Инфраструктура обработки данных в цифровой экономике	12		2	4	6	
Тема 2.2. Цифровизация платежных средств	12		2	4	6	
Тема 2.3. Искусственный интеллект в экономике	13		2	4	7	
<b>Раздел 3. Отраслевые особенности цифровизации</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 3.1. Цифровые технологии в традиционных бизнес-процессах	13		2	4	7	
Тема 3.2. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса	11	1	2	2	6	
Тема 3.3. Основы электронной коммерции	10		2	2	6	
Тема 3.4. Финансовые технологии в цифровой экономике	13	1	2	4	6	
Тема 3.5. Информационная безопасность в цифровой экономике	13	1	2	4	6	
<b>Итого</b>	<b>117</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>62</b>	

*Очно-заочная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Теоретические основы цифровой экономики</b>	<b>21</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	УК-1.1 УК-1.2
Тема 1.1. Информация как фактор производства и развития цифровой экономики	10		1	1	8	
Тема 1.2. Цифровая экономика как хозяйственная система	11		1	2	8	

<b>Раздел 2. Сквозные технологии цифровой экономики</b>	<b>38,5</b>		<b>4,5</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 2.1. Инфраструктура обработки данных в цифровой экономике	12,5		1,5	2	9	
Тема 2.2. Цифровизация платежных средств	12,5		1,5	2	9	
Тема 2.3. Искусственный интеллект в экономике	13,5		1,5	2	10	
<b>Раздел 3. Отраслевые особенности цифровизации</b>	<b>57,5</b>	<b>3</b>	<b>5,5</b>	<b>7</b>	<b>42</b>	УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 3.1. Цифровые технологии в традиционных бизнес-процессах	13,5		1,5	2	10	
Тема 3.2. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса	12	1	1	2	8	
Тема 3.3. Основы электронной коммерции	10		1	1	8	
Тема 3.4. Финансовые технологии в цифровой экономике	11	1	1	1	8	
Тема 3.5. Информационная безопасность в цифровой экономике	11	1	1	1	8	
<b>Итого</b>	<b>117</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>86</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. Теоретические основы цифровой экономики**

**(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)**

#### *Тема 1.1. Информация как фактор производства и развития цифровой экономики*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Понятие информации как ресурса
2. Классификация информационных ресурсов
3. Информационный рынок, информационные продукт и услуга

#### *Тема 1.2. Цифровая экономика как хозяйственная система*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Понятие цифровой экономики
2. Институциональная структура цифровой экономики
3. Цифровая экономика и экономический рост

## **Раздел 2. Сквозные технологии цифровой экономики**

**(Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 19ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 4,5ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 28ч.)**

### *Тема 2.1. Инфраструктура обработки данных в цифровой экономике*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)*

1. Облачные вычисления и хранилища данных
2. «Большие данные», их роль в экономике и финансах
3. Интернет вещей

### *Тема 2.2. Цифровизация платежных средств*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)*

1. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн)
2. Проблемы, преимущества и перспективы применения блокчейна
3. Криптовалюты: история, понятие, классификация
4. Правовое регулирование криптовалют
5. Риски применения криптовалют в финансовой системе

### *Тема 2.3. Искусственный интеллект в экономике*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

1. Подходы к определению понятия «искусственный интеллект»
2. Применение искусственного интеллекта в банковской деятельности и других секторах экономики
3. Проблемы развития искусственного интеллекта
4. Подходы к регулированию сферы искусственного интеллекта

## **Раздел 3. Отраслевые особенности цифровизации**

**(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 31ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 5,5ч.; Практические занятия - 7ч.; Самостоятельная работа - 42ч.)**

### *Тема 3.1. Цифровые технологии в традиционных бизнес-процессах*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

1. Роботизация
2. Беспилотные транспортные системы
3. Виртуальная и дополненная реальность
4. Аддитивные технологии

### *Тема 3.2. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса*

*(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Инновационные тенденции в сельском хозяйстве
2. Точное земледелие
3. Умные животноводческие фермы

### *Тема 3.3. Основы электронной коммерции*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Понятие и виды электронной коммерции
2. Электронная торговля. Интернет-магазины
3. Системы электронных платежей

### *Тема 3.4. Финансовые технологии в цифровой экономике*

*(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Особенности информационных взаимодействий в финансовом секторе
2. Современные финансовые технологии. Цифровая трансформация финансовых услуг
3. Влияние цифровых технологий на развитие банковской сферы
4. Перспективы развития банковского сектора в системе цифровой экономики
5. Цифровизация страхового рынка

### *Тема 3.5. Информационная безопасность в цифровой экономике*

*(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Угрозы безопасности в цифровом секторе
2. Национальные стратегии цифровой безопасности в мире и России
3. Информационная безопасность в РФ: угрозы и противодействие им
4. Международное сотрудничество в сфере кибербезопасности

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Теоретические основы цифровой экономики**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Соотнесите сущность требований к реализации и совершенствованию информационного обмена с их наименованиями:

- 1 не искажает истинного положения дел
- 2 достаточно для понимания и принятия решений
- 3 объективно уменьшает степень неопределенности в конкретном вопросе
- 4 как можно меньший срок получения, "возраст" данных
- 5 выражена языком, на котором говорят те, кому предназначена эта информация

[1] достоверность

- [2] полнота
- [3] ценность
- [4] актуальность
- [5] ясность и понятность

## **Раздел 2. Сквозные технологии цифровой экономики**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Рассчитайте показатель экономии времени. Ответ укажите в минутах.

Расстояние между Москвой и Выборгом – 840 км, средняя скорость движения грузового автомобиля без учета времени отдыха водителя – 80 км/ч. Согласно трудовому законодательству, после первых 4 ч в пути водителю требуется перерыв 15 мин. Далее перерывы по 15 мин должны быть сделаны каждые 2 часа. На сколько минут уменьшится совокупное время в пути, если водителя заменит искусственный интеллект?

## **Раздел 3. Отраслевые особенности цифровизации**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

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

- 1 данные по половозрастному составу населения
- 2 фамилия, имя
- 3 адрес электронной почты
- 4 средняя заработная плата работников предприятия
- 5 перечень избирательных комиссий субъектов РФ

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Очная форма обучения, Четвертый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5*

*Вопросы/Задания:*

1. Беспилотный автотранспорт: понятие, экономические выгоды и угрозы.
2. Типы автономности беспилотного автотранспорта.
3. Беспилотная авиация: общая характеристика, особенности развития и коммерческого применения.
4. Международное сотрудничество в сфере кибербезопасности.
5. Трансформация промышленности в цифровой экономике.
6. Классификация информационных ресурсов.
7. Институциональная структура цифровой экономики.
8. Положительные эффекты цифровизации экономики.
9. Угрозы и риски цифровизации экономики.
10. Цифровая экономика и экономический рост.

11. Модели облачных услуг.
12. Проблемы, преимущества и перспективы применения блокчейна.
13. Эволюция блокчейна (блокчейн 1.0, 2.0, 3.0).
14. Криптовалюты: история, понятие.
15. Классификация криптовалют.
16. Правовое регулирование криптовалют.
17. Риски применения криптовалют в финансовой системе.
18. Проблемы развития искусственного интеллекта.
19. Подходы к регулированию сферы искусственного интеллекта.
20. Особенности информационных взаимодействий в финансовом секторе.
21. Современные финансовые технологии. Цифровая трансформация финансовых услуг.
22. Влияние цифровых технологий на развитие банковской сферы.
23. Направления цифровой трансформации банковского сектора.
24. Перспективы развития банковского сектора в системе цифровой экономики.
25. Цифровизация страхового рынка.
26. Угрозы безопасности в цифровом секторе.
27. Национальные стратегии цифровой безопасности в мире и России.
28. Информационная безопасность в РФ: угрозы и противодействие им.
29. Электронное правительство.
30. Цифровая демократия.
31. Понятие информации как ресурса.
32. Информационный рынок, информационные продукт и услуга.
33. Понятие цифровой экономики.
34. Облачные вычисления и хранилища данных.

35. «Большие данные», их роль в экономике и финансах.
36. Интернет вещей.
37. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн).
38. Механизм проведения транзакций в блокчейне.
39. Смарт-контракты.
40. Подходы к определению понятия «искусственный интеллект».
41. Применение искусственного интеллекта в банковской деятельности.
42. Искусственный интеллект в розничных продажах (ритейле).
43. Применение искусственного интеллекта в маркетинге и рекламе.
44. Искусственный интеллект в телекоммуникационном секторе.
45. Применение искусственного интеллекта в промышленности.
46. Искусственный интеллект в системе здравоохранения.
47. Применение искусственного интеллекта на транспорте.
48. Роботизация.
49. Беспилотные транспортные системы – общая характеристика.
50. Виртуальная и дополненная и смешанная реальность.
51. Аддитивные технологии.
52. Инновационные тенденции в сельском хозяйстве.
53. Точное земледелие.
54. Умные животноводческие фермы.
55. Понятие и виды электронной коммерции.
56. Электронная торговля.
57. Интернет-магазины.
58. Системы электронных платежей.

59. Цифровой банк: понятие, свойства, эволюция.
60. Основные направления цифровой трансформации банковского сектора.
61. Пиринговое кредитование.
62. Социальная инженерия и её использование в мошеннических схемах с применением цифровых технологий.
63. Фишинг: понятие, виды, способы противодействия.
64. Цифровая гигиена.
65. Киберфизические системы.
66. Концепция «умного города» (понятие, составные части).
67. Цифровая трансформация здравоохранения.
68. Рынок труда и занятость в цифровой экономике.

*Очно-заочная форма обучения, Четвертый семестр, Экзамен  
Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5*

Вопросы/Задания:

1. Беспилотный автотранспорт: понятие, экономические выгоды и угрозы.
2. Типы автономности беспилотного автотранспорта.
3. Беспилотная авиация: общая характеристика, особенности развития и коммерческого применения.
4. Международное сотрудничество в сфере кибербезопасности.
5. Трансформация промышленности в цифровой экономике.
6. Классификация информационных ресурсов.
7. Институциональная структура цифровой экономики.
8. Положительные эффекты цифровизации экономики.
9. Угрозы и риски цифровизации экономики.
10. Цифровая экономика и экономический рост.
11. Модели облачных услуг.
12. Проблемы, преимущества и перспективы применения блокчейна.

13. Эволюция блокчейна (блокчейн 1.0, 2.0, 3.0).
14. Криптовалюты: история, понятие.
15. Классификация криптовалют.
16. Правовое регулирование криптовалют.
17. Риски применения криптовалют в финансовой системе.
18. Проблемы развития искусственного интеллекта.
19. Подходы к регулированию сферы искусственного интеллекта.
20. Особенности информационных взаимодействий в финансовом секторе.
21. Современные финансовые технологии. Цифровая трансформация финансовых услуг.
22. Влияние цифровых технологий на развитие банковской сферы.
23. Направления цифровой трансформации банковского сектора.
24. Перспективы развития банковского сектора в системе цифровой экономики.
25. Цифровизация страхового рынка.
26. Угрозы безопасности в цифровом секторе.
27. Национальные стратегии цифровой безопасности в мире и России.
28. Информационная безопасность в РФ: угрозы и противодействие им.
29. Электронное правительство.
30. Цифровая демократия.
31. Понятие информации как ресурса.
32. Информационный рынок, информационные продукт и услуга.
33. Понятие цифровой экономики.
34. Облачные вычисления и хранилища данных.
35. «Большие данные», их роль в экономике и финансах.
36. Интернет вещей.

37. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн).
38. Механизм проведения транзакций в блокчейне.
39. Смарт-контракты.
40. Подходы к определению понятия «искусственный интеллект».
41. Применение искусственного интеллекта в банковской деятельности.
42. Искусственный интеллект в розничных продажах (ритейле).
43. Применение искусственного интеллекта в маркетинге и рекламе.
44. Искусственный интеллект в телекоммуникационном секторе.
45. Применение искусственного интеллекта в промышленности.
46. Искусственный интеллект в системе здравоохранения.
47. Применение искусственного интеллекта на транспорте.
48. Роботизация.
49. Беспилотные транспортные системы – общая характеристика.
50. Виртуальная и дополненная и смешанная реальность.
51. Аддитивные технологии.
52. Инновационные тенденции в сельском хозяйстве.
53. Точное земледелие.
54. Умные животноводческие фермы.
55. Понятие и виды электронной коммерции.
56. Электронная торговля.
57. Интернет-магазины.
58. Системы электронных платежей.
59. Цифровой банк: понятие, свойства, эволюция.
60. Основные направления цифровой трансформации банковского сектора.

61. Пиринговое кредитование.
62. Социальная инженерия и её использование в мошеннических схемах с применением цифровых технологий.
63. Фишинг: понятие, виды, способы противодействия.
64. Цифровая гигиена.
65. Киберфизические системы.
66. Концепция «умного города» (понятие, составные части).
67. Цифровая трансформация здравоохранения.
68. Рынок труда и занятость в цифровой экономике.

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Ковалев,, Д. В. Цифровая экономика: учебник / Д. В. Ковалев,, Е. В. Маслюкова,, А. Ю. Никитаева,, - Цифровая экономика - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. - 190 с. - 978-5-9275-3988-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/123934.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. ИВАНИЦКИЙ Д. К. Цифровая экономика: учеб. пособие / ИВАНИЦКИЙ Д. К., Стукова Ю. Е.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 103 с. - 978-5-907474-64-2. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10053> (дата обращения: 13.01.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Маркова, В.Д. Цифровая экономика: Учебник / В.Д. Маркова. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 186 с. - 978-5-16-111890-0. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2082/2082732.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
4. Головенчик,, Г. Г. Цифровая экономика: учебное пособие / Г. Г. Головенчик,, - Цифровая экономика - Минск: Вышэйшая школа, 2022. - 312 с. - 978-985-06-3415-3. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/129949.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Лapidус, Л.В. Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: Учебник / Л.В. Лapidус. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 479 с. - 978-5-16-106302-6. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2001/2001678.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ИВАНИЦКИЙ Д. К. Цифровая экономика: метод. рекомендации / ИВАНИЦКИЙ Д. К.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 62 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12034> (дата обращения: 13.01.2025). - Режим доступа: по подписке

3. ИВАНИЦКИЙ Д. К. Цифровая экономика: справ. пособие / ИВАНИЦКИЙ Д. К.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 66 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=13018> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

1. [www.programs-gov.ru](http://www.programs-gov.ru) - Информационный сервер по материалам федеральных целевых программ

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.cbr.ru/> - Центральный банк России. Официальный сайт
2. <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики
3. <https://www.nalog.gov.ru/rn23/> - Федеральная налоговая служба. Официальный сайт
4. <https://www.rbc.ru> - РосБизнесКонсалтинг – Информационное агентство

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Microsoft Windows Professional 10;

### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория

305300

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.

307300

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.

Лекционный зал

415300

компьютер с интерактивным дисплеем HP 7300 E/SMART Podium ID350 - 1 шт.

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

Проектор Epson EB-X06 - 1 шт.

Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE - 1 шт.

экран с электроприводом 350x265 Spectra - 1 шт.

425300

Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE - 0 шт.

416300

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

Проектор ультракороткофокусный NEC UM330X в комплекте с настенным креплением - 1 шт.

#### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Иваницкий Д. К. Цифровая экономика : методические рекомендации для практических занятий и самостоятельной работы / Д. К. Иваницкий. – Краснодар : КубГАУ, 2022. – 63 с. – Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12034>.
2. Иваницкий Д. К. Цифровая экономика : сборник тестовых заданий / Д. К. Иваницкий. – Краснодар: КубГАУ, 2023. – 66 с. – Режим доступа [Электронный ресурс]: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=13018>.

### ***Методические указания по формам работы***

#### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### *Практические занятия*

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных

средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;

– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

– использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

– минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной,

центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Цифровая экономика" ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям.

Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.