

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
*Факультет Информатики и Информационных Технологий*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СФЕРЕ**

Кафедра Информационных технологий и безопасности компьютерных систем

**Образовательная программа**  
09.04.03 Прикладная информатика

**Направленность программы:**  
**Разработка и внедрение информационных систем**

**Цифровая экономика**  
Уровень высшего образования:  
магистратура

Форма обучения:  
очная, заочная

Статус дисциплины:  
*обязательная часть*

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Цифровые технологии в экономике и государственной сфере» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика от «19» сентября 2017 г. № 916.

Разработчик: Аликеримова Т.Д.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры ИСиТП от «1» марта 2022г., протокол № 8

Зав. кафедрой  Исмиханов З.Н.  
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ

от «17» марта 2022г., протокол № 7

Председатель  Бакмаев А.Ш.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» марта 2022г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.  
(подпись)

### Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина **Цифровые технологии в экономике и государственной сфере** является дисциплиной обязательной части образовательной программы (*магистратуры*) по направлению 09.04.03 Прикладная информатика. Профиль: «Разработка и внедрение информационных систем».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у обучающихся понимания новых закономерностей развития современной цифровой экономики, предпосылок создания в России благоприятных организационных и нормативно-правовых условий для эффективного развития институтов цифровой экономики при участии государства, национального бизнес-сообщества и гражданского общества и обеспечения быстрого роста национальной экономики за счет качественного изменения структуры и системы управления национальными экономическими активами, достижения эффекта «российского экономического чуда» в условиях формирования глобальной цифровой экосистемы.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – УК-4, ОПК-3, ОПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа и др.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – *устный и письменный опрос, защита проектов, доклады по темам, промежуточный контроль в форме экзамена.*

Объем дисциплины 5 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе:									
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					КСР			консультации
		всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	из них				
1	180	20	18	18		18	6	120	Экзамен	

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины **Цифровые технологии в экономике и государственной сфере** является формирование перспективного мышления в области передовых технологических и экономических способов организации человеческой деятельности на базе цифровых решений, а также овладение студентами знаниями видов информационных сервисов для цифровизации процессов в государственной сфере, подходами к использованию информационных сервисов для анализа уровня и перспектив цифровизации отраслей экономики, способностью к использованию информационных сервисов для анализа и выявления направлений цифровизации экономики

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина **Цифровые технологии в экономике и государственной сфере** является дисциплиной по выбору образовательной программы *магистратуры* по направлению 09.04.03 Прикладная информатика. Профиль: «Разработка и внедрение информационных систем».

В данной дисциплине рассматриваются особенности разработки и использования распределенных баз данных. Дисциплина посвящена обеспечению фундаментальной подготовки студентов по использованию современных СУБД и реализации баз данных как в процессе обучения в вузе, так и в последующей профессиональной деятельности. Успешное овладение данной дисциплиной предполагает предварительные знания основных положений дисциплин: «Системы управления базами данных», «Программирование на языке высокого уровня», «ООП».

Рабочая программа дисциплины **«Цифровые технологии в экономике и государственной сфере»** для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины(перечень планируемых результатов обучения)

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
УК-4 Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	М-ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии М-ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию	Знает: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового	Устный опрос, тестовые задания, деловая игра, решение кейсов

	разных жанров (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.п.) М-ИУК-4.3. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке М-ИУК-4.4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая подходящий формат	общения. Владеет: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	
ОПК-3 Способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК 3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации, ОПК 3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Знает: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Устный опрос, тестовые задания, защита проектов, решение кейсов
ОПК-4 Способность применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК 4.1. Знать новые научные принципы и методы исследования ОПК 4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследования	Знает: новые научные принципы и методы исследования Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследования	Устный опрос, тестовые задания, деловая игра, решение кейсов

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

#### 4.2 Структура дисциплины

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации к лекциям, экзамену		
	Модуль 1.								
1	Определение, сущность и основные элементы цифровой экономики. Мировые цифровые тренды	1		2	2	2		10	Устный опрос, тестовые задания
2	Технологические основы цифровой экономики. Сквозные технологии как драйверы развития цифро-	1		4	4	4		8	Устный опрос, решение кейсов

	вой экономики								
	<b>Итого по модулю 1:</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>18</b>	
	Модуль 2.								
3	Риски и проблемы цифровой экономики	1		2	2	2	2	8	Устный опрос, защита проектов
4	Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Рынки и отрасли цифровой экономики	1		4	4	4		8	Устный опрос, деловая игра
	<b>Итого по модулю 2:</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	
	Модуль 3.								
5	Правовое обеспечение и роль государства в переходе к цифровой экономики.	1		2	2	2		10	Устный опрос
6	Цифровое взаимодействие власти и общества. Кадровое обеспечение развития цифровой экономики	1		2	2	2		14	Устный опрос, тестовые задания
	<b>Итого по модулю 3:</b>	<b>36</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>24</b>	
	Модуль 4.								
7	Информационное общество и электронное правительство	1		2	2	2		30	Устный опрос
	<b>Итого по модулю 4:</b>	<b>36</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>30</b>	
	Модуль 5.								
8	Подготовка к экзамену	1					4	32	Устный опрос
	<b>Итого по модулю 5:</b>	<b>36</b>					<b>4</b>	<b>32</b>	
	<b>Итого</b>	<b>180</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>120</b>	

#### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

##### 4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

№ п/п	Наименование темы	Трудоемкость	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знает, умеет, владеет)	Технологии обучения
1	Определение, сущность и основные элементы цифровой экономики. Мировые цифровые тренды	2	Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Понятие цифровых технологий и цифровой экономики. Предпосылки и последствия прямой и опосредованной цифровизации общественных отношений. Становление цифровой экономики: цифровые "волны". Информационный продукт как результат цифровой экономики. Материальное производство и цифровая экономика. Цифровое неравенство в глобальном мире. Структура и тенденции	УК-4	Знает: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. Владеет: методикой межличностного делового	Устный опрос, тестовые задания

			развития рынка цифровых технологий. Этические проблемы цифровизации. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной (сетевой) экономики и новая стадия глобализации. Свойства цифровых технологий.		общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	
2	Технологические основы цифровой экономики. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики	4	Движущие силы цифровой трансформации. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Сквозные технологии цифровой экономики. Большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра (блокчейн), квантовые технологии (квантовые вычисления и квантовый компьютер, квантовая телепортация), новые производственные технологии (3D-печать), промышленный интернет (индустриальный интернет вещей), робототехника и сенсорика (система чувствительных датчиков), технологии беспроводной связи (5G), технологии виртуальной и дополненной реальности. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Сферы применения сквозных технологий (криптовалюта, интеллектуальное управление, "смарт-сити" и т.п.).	ОПК-3	Знает: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Устный опрос, решение кейсов
3	Риски и проблемы цифровой экономики	2	Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности. Эволюционный и плановый пути развития «Цифровой» экономики» Стратегии перехода к цифровой экономике: эволюционный и плановый пути. Создание благоприятной регуляторной среды для развития цифровой экономики. Направления обеспечения информационной безопасности в области цифровой экономики, науки, технологий и образования.	ОПК-4	Знает: новые научные принципы и методы исследования Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследования	Устный опрос, защита проектов
4	Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Рынки и отрасли цифровой экономики	4	Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" как основополагающий документ, формирующий вектор государственной политики. Предпосылки развития цифровой экономики Российской Федерации: от ФЦП "Электронная Россия" через ГП "Информационное общество" к программе "Цифровая экономика Российской Федерации". Цели и задачи программы. Базовые направления развития и сквозные цифровые технологии. "Дорожная карта" и планы мероприятий программы. Институциональная среда. Создание нового "пласта" правового регулирования. Новые рынки: распределенная энергетика; системы персонального производства и доставки еды и воды; новые персональные системы безопасности; персональная медицина и здравоохранение; распределенные системы беспилотных ле-	УК-4	Знает: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. Владеет: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	Устный опрос, деловая игра

			тательных аппаратов; распределенные системы морского транспорта без экипажа; распределенная сеть управления автотранспортом без водителя; децентрализованные финансовые системы и валюты; распределенные искусств. компоненты сознания и психики. Человеческий потенциал и роботизация. Образование и рынок труда цифровой экономики.			
5	Правовое обеспечение и роль государства в переходе к цифровой экономики	2	Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.). Межстрановые сопоставления. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы. Основные цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов. Обеспечение национальных интересов при развитии информационного общества Основные приоритеты. Основные проблемы и перспективы. Идентификация с помощью «мобильной» или «облачной» электронной подписи. Электронные документы и патенты. Государственная программа «Цифровая экономика РФ».	ОПК-3	Знает: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Устный опрос
6	Цифровое взаимодействие власти и общества. Кадровое обеспечение развития цифровой экономики.	2	Принципы и механизмы открытости. Международные исследования внедрения технологий открытого государственного управления и практики гражданского участия в принятии решений органами власти. Система открытого правительства в Российской Федерации, его основные функции. Формирование механизмов и технологий открытого государственного управления: общественные и экспертные советы при органах исполнительной власти, общественное обсуждение проектов нормативных правовых актов, РОИ, взаимодействие с референтными группами, публичная декларация целей и задач органа исполнительной власти. Информационная открытость органов власти, открытые данные, бюджет для граждан. Электронные сервисы взаимодействия с гражданами. Законодательные основы	УК-4	Знает: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. Владеет: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	Устный опрос, тестовые задания

		<p>проведения оценки регулирующего воздействия нормативных правовых актов. Особенности реализации экономических процессов в цифровой экономике организуемых государством и между экономическими агентами. Национальные интересы в области развития цифровой экономики в Российской Федерации: формирование новых рынков; повышение конкурентоспособности российских компаний; обеспечение технологической независимости и безопасности инфраструктуры, используемой для продажи товаров и услуг в виртуальной среде; защита интересов граждан на рынке труда в условиях цифровой экономики; сохранение существующих в традиционных отраслях экономики технологий и способов производства товаров. Потребности цифровой экономики в кадрах. Кадровый потенциал цифровизации экономики: определение, навыки, свойства. Рынок труда и компетенции кадров в цифровую эпоху. Характеристика CDO. Свойства и навыки CDO. Кадровые проблемы цифровизации. Влияние цифровых технологий на рынок труда. Изменения потребностей в персонале и требований к специалистам. Перспективные профессии, востребованные рынком в условиях цифровизации.</p>			
7	Информационное общество и электронное правительство	<p>Государственные институты в информационном обществе. Тенденции развития информационного общества и вызовы государству в информационном обществе. Цифровое неравенство. Электронная демократия и правосудие. Готовности к электронному обществу, оценки развития электронного правительства. Функциональные элементы электронного правительства электронный документ и документооборот, учет, деловые процессы, базы данных. Система межведомственного электронного взаимодействия. Подходы к оптимизации и автоматизации административно-управленческих процессов. Стадии зрелости электронных услуг. Порталы государственных и муниципальных услуг. Государственные автоматизированные системы управления и учета. Примеры и лучшие практики электронного правительства и оказания услуг в различных странах.</p>	ОПК-3	<p>Знает: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p>	Устный опрос

### 4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

№ п/п	Наименование темы	Трудоемкость	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знает, умеет, Владеет)	Технологии обучения
1	Сущность, основные элементы и технологические основы цифровой экономики	2/2	1. Становление цифровой экономики: цифровые "волны". Сущность и особенности цифровой экономики. 2. Свойства цифровых технологий и определения цифровой экономики. 3. Цифровое неравенство в глобальном мире. 4. Состояние и перспективы развития цифровой экономики. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной (сетевой) экономики и новая стадия глобализации.	УК-4	Знает: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. Владеет: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	Устный опрос, тестовые задания
2	Сквозные технологии цифровой экономики. Технологические основы цифровой экономики	4/4	1. Четвертая промышленная революция и технологические основы цифровой экономики 2. Цифровая трансформация отраслей экономики 3. Большие данные. Нейротехнологии и искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Промышленный интернет. Компоненты робототехники и сенсорики. 4. Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной и дополненной реальностей. Сферы применения сквозных технологий (криптовалюта, интеллектуальное управление, "смарт-сити" и т.п.)	ОПК-3	Знает: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Устный опрос, решение кейсов
3	Риски и проблемы цифровой экономики	2/2	1. Стратегии перехода к цифровой экономике: эволюционный и плановый пути. 2. Проблема информационной и экономической безопасности в цифровой экономике 3. Направления обеспечения информационной безопасности в области цифровой экономики, науки, технологий и образования.	ОПК-4	Знает: новые научные принципы и методы исследования Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследования	Устный опрос, защита проектов
4	Рынки и отрасли цифровой экономики	2/2	1. Формирование новых рынков цифровой экономики. 2. Социально-этические аспекты цифровой экономики Новые рынки: распределенная энергетика; системы персонального производства и доставки еды и воды; новые пер-	УК-4	Знает: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	Устный опрос, деловая игра

			сональные системы безопасности; персональная медицина и здравоохранение; распределенные системы беспилотных летательных аппаратов; распределенные системы морского транспорта без экипажа; распределенная сеть управления автотранспортом без водителя; децентрализованные финансовые системы и валюты; распределенные искусств. компоненты сознания и психики. 4. Человеческий потенциал и роботизация. Образование и рынок труда цифровой экономики.		Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. Владеет: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	
5	Правовое обеспечение и роль государства в переходе к цифровой экономики	2/2	1. Стратегии развития информационного общества и программа "Цифровая экономика Российской Федерации" в РФ. 2. Основные цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов. 3. Идентификация с помощью «мобильной» или «облачной» электронной подписи. Электронные документы и патенты.	ОПК-3	Знает: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Устный опрос
6	Цифровое взаимодействие власти и общества. Кадровое обеспечение развития цифровой экономики.	2/2	1. Формирование механизмов и технологий открытого государственного управления: общественные и экспертные советы при органах исполнительной власти, общественное обсуждение проектов нормативных правовых актов 2. Потребности цифровой экономики в кадрах. Кадровый потенциал цифровизации экономики: определение, навыки, свойства. Рынок труда и компетенции кадров в цифровую эпоху. 3. Влияние цифровых технологий на рынок труда. Изменения потребностей в персонале и требований к специалистам. Перспективные профессии, востребованные рынком в условиях цифровизации.	УК-4	Знает: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. Владеет: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	Устный опрос
	Информационное общество и электронное правительство		1. Тенденции развития информационного общества и вызовы государству в информационном обществе. Цифровое неравенство. Электронная демократия и правосудие. 2. Функциональные элементы электронного правительства электронный документ и документооборот, учет, деловые процессы, базы данных. Система межведомственного электронного вза-	ОПК-3	Знает: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и	Устный опрос

		имодействия. Подходы к оптимизации и автоматизации административно-управленческих процессов. Стадии зрелости электронных услуг. Порталы государственных и муниципальных услуг. 3. Государственные автоматизированные системы управления и учета.		представлять в виде аналитических обзоров	
--	--	---	--	---	--

## 5. Образовательные технологии

Лекционные занятия на курсе проводятся с использованием мультимедийного проектора и в сопровождении с презентациями в формате Power Point. Лабораторные занятия проходят в компьютерных классах, оснащенных персональными компьютерами с установленной системой MS SQL Server. Во время лабораторных занятий студенты активно взаимодействуют с преподавателем, задают вопросы по курсу и лабораторным заданиям, сдают лабораторным задания.

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Форма контроля и критерий оценок

В процессе обучения студентов применяются следующие формы контроля успеваемости:

- посещаемость лекций;
- результат письменного теста на коллоквиуме (баллово-рейтинговая система) посещаемость лабораторных занятий (работ);
- выполнение и сдача лабораторных заданий (баллово-рейтинговая система).

### Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость	Формируемые компетенции
<b>Текущая СРС</b>		
Подготовка к лекции, работа с учебной литературой и электронными источниками	10	УК-4, ОПК-3, ОПК-4
Подготовка к практическим, лабораторным занятиям	10	УК-4, ОПК-3, ОПК-4
подготовка к контрольным работам	14	УК-4, ОПК-3, ОПК-4
выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, расчетно -компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин	10	УК-4, ОПК-3, ОПК-4
самостоятельное изучение разделов дисциплины	10	УК-4, ОПК-3, ОПК-4
подготовка к экзамену	36	УК-4, ОПК-3, ОПК-4
<b>Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа</b>		
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме	10	УК-4, ОПК-3, ОПК-4
Подготовка письменных работ (рефератов)	10	УК-4, ОПК-3, ОПК-4
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах	10	УК-4, ОПК-3, ОПК-4
Итого СРС	160	

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает контролируруемую и внеаудиторную самостоятельную работу, направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной

нагрузки. Часть программного материала выносится для самостоятельного внеаудиторного изучения с последующим текущим или итоговым контролем знаний на занятиях или экзамене. Контроль СРС и оценка ее результатов организуется как самоконтроль (самооценка) студента, а также как контроль и оценка со стороны преподавателя, например в ходе собеседования. Баллы, полученные по СРС студентом, обязательно учитываются при итоговой аттестации по курсу. Формы контроля СРС включают: тестирование; устную беседу по теме с преподавателем; выполнение индивидуального задания и др.

Роль студента в СРС - самостоятельно организовывать свою учебную работу по предложенному преподавателем, методически обеспеченному плану. СРС по курсу учитывает индивидуальные особенности слушателей и включает не только задания, связанные с решением типовых задач, но также творческие задания, требующие самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать и концентрировать их в контексте конкретной решаемой задачи. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям, известным студентам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Состояние и перспективы развития цифровой экономики в странах мира	<ul style="list-style-type: none"> <li>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</li> <li>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</li> <li>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</li> <li>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</li> </ul>
Технологии цифровой экономики в стратегических документах России	<ul style="list-style-type: none"> <li>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</li> <li>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</li> <li>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</li> <li>-работа с тестами и вопросами для самопроверки; -решение задач, упражнений;</li> </ul>
Информационная безопасность в условиях цифровой экономики	<ul style="list-style-type: none"> <li>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</li> <li>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</li> <li>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</li> <li>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</li> <li>- решение домашних контрольных задач.</li> </ul>
Цифровая трансформация в отраслях экономики (промышленность, сельское хозяйство)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</li> <li>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</li> <li>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</li> <li>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</li> </ul>

Цифровая трансформация в отраслях экономики (торговля, энергетика, финансы)	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки;
---	---

**6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

**7. 1. Типовые контрольные задания**

**7.1.1. Примерные тестовые задания**

1. Понятие «цифровая экономика» вошло в употребление в:

- а) начале 2000-х гг.
- в) конце 2000-х гг.
- г) конце 1980-х гг.
- д) конце 1990-х гг.

2. При переходе к цифровой экономике:

- а) растет производительность капитала и труда
- б) труд вытесняется цифровым капиталом и искусственным интеллектом
- в) расширяется рынок капитала и сужается рынок труда
- г) происходит дегуманизация экономики

3. К основным компонентам цифровой экономики относят:

- а) интернет
- б) социальные сети
- в) электронную торговлю
- д) компьютеры

4. Основными свойствами виртуального пространства экономической деятельности хозяйствующих субъектов являются (*выберите несколько вариантов ответа*):

- а) нестационарные экономические процессы
- б) устойчивое состояние неравновесия
- в) положительные обратные связи с информационной средой
- г) отсутствие времени для реагирования на вызовы внешней среды

5. Постепенное непрерывное совершенствование бизнес-процессов обеспечивается процессом:

- а) управления качеством
- б) управления человеческими ресурсами предприятия
- в) реинжиниринга бизнес-процессов
- г) реорганизацией структуры управления

6. Эффективная модель регулирования цифровой экономикой предполагает (*выберите несколько вариантов ответа*):

- а) модель проектного управления
- б) конкретные рекомендации по реализации системы мер на уровне государства
- в) необходимость адаптации системы управления к условиям перманентно меняющейся

среды

г) наличие централизации управления процессов цифровизации

7. Повышение эффективности инновационных предпринимательских структур в современных условиях хозяйствования обязательно возможно при *(выберите несколько вариантов ответа)*:

а) переориентации финансирования с государственных источников на частные и корпоративные

б) выходе на внешние рынки

в) переходе всей национальной экономики на инновационную модель развития

г) высокой концентрации наукоемкого производства, знаний, компетенций, технологий в предпринимательских структурах

8. Корпоративная информационная система обеспечивает *(несколько вариантов ответа)*:

а) реализацию современной технологии бюджетирования и контроля затрат

б) внедрение системы управленческого учета затрат в разрезе видов деятельности, отдельных проектов и центров ответственности (подразделений предприятия)

в) оперативное получение аналитической информации для повышения качества принимаемых управленческих решений

г) создание систем электронного документооборота и повышение производительности труда

9. Основными способами использования информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов являются *(несколько вариантов ответа)*:

а) использование локальных баз данных

б) использование коммуникационных технологий

в) внедрение экспертных систем

г) внедрение систем поддержки принятия решений

10. Реинжиниринг бизнес-процессов на предприятии, как правило, сопровождается *(несколько вариантов ответа)*:

а) внедрением новых информационных систем в систему управления big data

б) улучшением текущих бизнес-процессов на основе имеющегося опыта развития

в) снижением рисков в хозяйственной деятельности предприятия

г) обновлением форм и носителей информации о бизнес-процессах

11. Термин «сквот», встречающееся в российских материалах и публикациях по цифровой экономике предприятий, означает:

а) среднеквадратичное отклонение показателей цифрового развития от динамики традиционного развития предприятия

б) виртуальное сообщество киберсквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов

в) сквозная технология, используемая инновационными предприятиями

г) распространенные системы быстрого обмена технической информацией между предприятиями

12. Сбербанк России выступает в качестве центра компетенции в федеральном проекте:

а) Цифровые криптовалюты

б) Нейротехнологии и искусственный интеллект

в) Информационная безопасность

г) Развитие человеческого капитала в России до 2030 года

13. Координационным органом Правительства, курирующим программу «Цифровая экономика», является:

- а) Правительственная комиссия по цифровой экономике
- б) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности
- в) Президиум Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности
- г) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по информационным технологиям

14. В паспорте программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и паспортах региональных проектов в ее составе НЕ используется понятие:

- а) цифровая платформа
- б) центр компетенций
- в) виртуальная реальность
- г) блокчейн-голосование

### 7.1.2. Содержание деловых игр

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

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

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

Проблемная ситуация	Возможности решения с помощью ЦТ
Вы регулярно работаете за компьютером и стали замечать, что производительность вашего компьютера стала сильно падать (компьютер тормозит).	
Вам на рабочую электронную почту приходит огромное количество спама, что вам сильно мешает.	
Вы ведете в инстаграмме свой блог о рыбалке. Ряд неизвестных вам лиц троллят вас.	
Вам необходимо защитить базу данных вашего предприятия от взлома.	

Вам нужно проанкетировать несколько сотен своих клиентов по поводу их мнения о вашем товаре.	
Вы выбираете банк для обслуживания и хотите выбрать надежный банк с наиболее дешевыми тарифами. В вашем городе несколько десятков банков.	
Вы хотите взять ипотеку под наименьший процент, с наименьшим первоначальным взносом и максимальным сроком.	
Вы хотите срочно заказать билет на самолет, по возможности самый дешевый.	
Вам нужно поменять паспорт.	
Вам нужно следить за показаниями нескольких десятков датчиков производственного оборудования.	

#### *Краткие методические указания*

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

#### **7.1.3. Пример кейс-заданий**

##### *Использование диалогового ИИ в здравоохранении – технологии от Microsoft*

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

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

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

*Вопросы:*

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

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

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

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

*Краткие методические указания*

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

## **7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

а) Критерии оценивания компетенций (результатов).

а) Критерии оценивания компетенций (результатов).

Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля:

1. Текущий контроль - это проверка полноты знаний по основному материалу дисциплинарного модуля (ДМ).

2. Промежуточный контроль - итоговая проверка уровня знаний студента по данной дисциплине в конце семестра (в форме устного или письменного экзамена, сетевого компьютерного тестирования.) Промежуточной формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является экзамен.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля

- 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях (устный опрос, решение задач) - 25 баллов,
- выполнение лабораторных заданий - 25 баллов,
- выполнение домашних контрольных работ (самостоятельная работа) - 10 баллов.

Текущий контроль по ДМ:

письменная контрольная работа - 15 баллов; тестирование - 15 баллов;

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный экзамен (тестирование) - 100 баллов,

Критерии оценки посещения занятий - оценка выставляется по 100 бальной системе и соответствует проценту занятий, которые посетил студент из всего количества аудиторных занятий предусмотренных ДМ.

Критерии оценки участия на практических занятиях

Устный опрос. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логи-

чески последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Показатели оценивания:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценивания устного опроса:

86-100 баллов ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

66-85 баллов ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для 86-100 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

51-65 балл ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0-50 баллов ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Решение задач.

86-100 баллов выставляется, если студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

66-85 баллов выставляется, если студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

51-65 балл выставляется, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

0-50 баллов выставляется студенту, если он даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм решения.

Критерии оценки выполнения домашних контрольных работ (самостоятельная работа.

Основными показателями оценки выполненной студентом и представленной для проверки домашней контрольной работы являются:

1. Степень соответствия выполненного задания поставленным целям, задачам и требованиям;
2. Оформление, структурирование и комментирование лабораторной работы;
3. Уникальность выполнения работы (отличие от работ коллег);
4. Успешные ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки домашней контрольной работы.

86-100 баллов - студент правильно выполнил индивидуальное самостоятельное задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.

66-85 баллов - студент выполнил индивидуальное самостоятельное задание с неболь-

шими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.

51-65 балл - студент выполнил индивидуальное самостоятельное задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.

0-50 баллов - при выполнении индивидуального самостоятельного задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

Критерии оценки текущего контроля по ДМ (письменная контрольная работа и тестирование).

Письменная контрольная работа состоит из двух типов вопросов:

1. Теоретические вопросы из курса лекций и практических работ. - 40 баллов.

2. Практические вопросы и задачи по лекционному и практическому материалу. - 60 баллов.

86-100 баллов - студент, показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, самостоятельно ответил на вопросы, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично; показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач.

66-85 баллов - студент, показал полное знание учебного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший ответивший на вопросы; показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач

51-65 балл - студент, обнаруживший знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы самостоятельно выполнивший задания, однако допустивший некоторые погрешности при ответе на вопросы; показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач.

0-50 баллов - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебного материала, не выполнившего задания, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы, продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач.

Критерии выставления оценок за тестирование Тестовое задание состоит из пятнадцати вопросов. Время выполнения работы: 15-20 мин.

86-100 баллов - оценка «отлично» - 13-15 правильных ответов;

66-85 баллов - оценка «хорошо» - 10-12 правильных ответов;

51-65 балл - оценка «удовлетворительно» - 8-9 правильных ответов;

0-50 баллов - оценка «неудовлетворительно» - менее 8 правильных ответов.

Критерии оценки на зачете

В проверка качества подготовки студентов на зачете заканчивается выставлением отметок «зачтено» и «незачтено».

51-100 баллов - оценка «зачтено» выставляется студенту, если студентом дан ответ, свидетельствующий о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, сформированными навыками анализа явлений, процессов, умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

0-50 баллов - оценка «не зачтено», если студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области,

отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Критерии оценки зачета в форме тестирования

Тестовое задание состоит из тридцати вопросов. Время выполнения работы: 60 мин.

86-100 баллов - оценка «отлично» - 26-30 правильных ответов;

66-85 баллов - оценка «хорошо» - 20-25 правильных ответов;

51-65 балл - оценка «удовлетворительно» - 16-19 правильных ответов;

0-50 баллов - оценка «неудовлетворительно» - менее 16 правильных ответов. Критерии

оценки:

- «зачтено» выставляется студенту, если студентом дан ответ, свидетельствующий о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, сформированными навыками анализа явлений, процессов, умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

- «не зачтено», если студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

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

**для освоения дисциплины.**

### **а) основная литература:**

1. Курчеева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-4037-7. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98789.html>
2. Наливайченко, Е.В. Развитие цифровой экономики в условиях глобализации / Е.В. Наливайченко. - Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2019. - 276 с. : табл. - Режим доступа: по подписке. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567449>.
3. Цифровая экономика. Социально-экономические и управленческие концепции : коллективная монография / Л. И. Антонова, Д. И. Городецкий, А. Ф. Золотарева [и др.] ; под редакцией А. А. Степанова. — Москва : Научный консультант, Виктория плюс, 2018. — 186 с. — ISBN 978-5-6040573-2-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80804.html>
4. Цифровая трансформация экономики России: траектория развития / Н.Г. Кузнецов, Т.В. Панасенкова, О.В. Губарь, Н.И. Чернышева ; ред. Н.Г. Кузнецов, Н.Г. Вовченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). - Ростов н/Д : Издательско- полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. - 319 с. : схем., табл. - Режим доступа: по подписке. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567638>

## б) дополнительная литература:

1. Быковская, Е. В. Проблемы и перспективы развития цифровой экономики России: возможности инновационно-технологического развития индустриального сектора с целью повышения его стратегической конкурентоспособности : монография / Е. В. Быковская. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8265-2128-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99781.html>
2. Информационные технологии управления: Учебник / Б.В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=373345>
3. Малышев, С.Л. Основы интернет-экономики: учебное пособие / С.Л. Малышев. - Москва: Евразийский открытый институт, 2011. - 120 с.: ил., табл., схем. - ISBN 978-5374-00556-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://bibliodub.ru/mdex.php?page=book&id=90789> (дата обращения: 22.06.2021)
4. Цифровизация финансово-кредитной сферы в современной России / Е.В. Агеева, М.А. Афанасова, А.С. Баландина и др. ; под общ. ред. М.Г. Жигас, А.А. Шелупанова. - М ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 407 с. : ил., табл. - Режим доступа: по подписке. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565080>.
5. Иванов В. В. Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий - М.: ИНФРА-М, 2011. - 383 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=251189>
6. Светлов Н. М. Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 232 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=208539>
7. Киселев, Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов. - М.: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2013. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415083>
8. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392410>
9. Лихтенштейн В.Е. Информационные технологии в бизнесе. Том 1. Применение системы Decision в микро- и макроэкономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Лихтенштейн, Г.В. Росс. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 487 с. - 978-5-4486-0309-9. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73871.html> (дата обращения: 22.06.2021)
10. Лихтенштейн В.Е. Информационные технологии в бизнесе. Том 2. Применение системы Decision в решении прикладных экономических задач [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Лихтенштейн, Г.В. Росс. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 420 с. - 978-5-4486-0283-2. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73872.html> (дата обращения: 22.06.2021)

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

1. <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/> - портал Правительства России
2. <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> - портал Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации <https://data-economy.ru/> сайт АНО

«Цифровая экономика»

3. Tadviser. Государство. Бизнес. ИТ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/>, свободный (дата обращения: 22.06.2021)
4. Бизнес-информатика [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://bijournal.hse.ru/>, свободный (дата обращения: 22.06.2021)
5. Директор информационной службы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.osp.ru/cio>, свободный (дата обращения: 22.06.2021)
6. Информационное общество [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.infosoc.iis.ru/>, свободный (дата обращения: 22.06.2021)
7. Открытые системы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.osp.ru/os>, свободный (дата обращения: 22.06.2021)
8. Показатели развития информационного общества в Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/monitor\\_rf.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls), свободный (дата обращения: 22.06.2021)
9. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. - Махачкала, 2010 - Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 22.06.2021).

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Для изучения теоретического курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

По дисциплине «Цифровая экономика» в конце каждого модуля проводится контрольная работа.

В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.

Рабочей программой дисциплины «Цифровые технологии в экономике и государственной сфере» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 120 часов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим/лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к контрольным работам, зачету и экзаменам.

С самого начала изучения дисциплины студент должен четко уяснить, что без систематической самостоятельной работы успех невозможен. Эта работа должна регулярно начинаться сразу после лекционных и практических занятий, для закрепления только что пройденного материала. После усвоения теоретического материала можно приступить к самостоятельному решению задач из учебников и пособий, входящих в список основной литературы.

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

Интернет-ресурсы, мульти-медиа, электронная почта для коммуникации со студентами, Microsoft Excel, Power Point.

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

Компьютерный класс, оборудованный для проведения лекционных и практических занятий средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет; установлен-

ное лицензионное и свободное программное обеспечение.

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

В процессе преподавания дисциплины предполагается использование современных технологий визуализации учебной информации (создание и демонстрация презентаций), использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды университета.

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия типовой учебной аудитории с возможностью подключения технических средств. Учебная аудитория должна иметь следующее оборудование:

- Компьютер, медиапроектор, экран.
- Программное обеспечение для демонстрации слайд-презентаций.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специально оборудованном информационном классе факультета ИиИТ. Помещение для работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДГУ.

К каждой лабораторной работе имеются методические указания и рекомендации. Студенту дается задание, о выполнении которого он должен отчитаться перед преподавателем в конце занятия.