

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Московской области
«Университет «Дубна»
(государственный университет «Дубна»)**

Филиал «Протвино»
Кафедра «Информационные технологии»

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____ /Евсиков А.А./
подпись Фамилия И.О.

« ____ » _____ 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Цифровая экономика

наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки (специальность)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код и наименование направления подготовки (специальности)

Уровень высшего образования

бакалавриат

бакалавриат, магистратура, специалитет

Направленность (профиль) программы (специализация)

«Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»

Форма обучения

заочная

очная, очно-заочная, заочная

Протвино, 2023

Преподаватель (преподаватели):

Захарова Л.И., доцент, к.э.н., кафедра Информационные технологии

Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание, кафедра; подпись

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) высшего образования

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные технологии

(название кафедры)

Протокол заседания № 11 от «20» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой _____ Нурматова Е.В.

(Фамилия И.О., подпись)

Эксперт (рецензент):

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, место работы, должность; если текст рецензии не прикладывается – подпись эксперта (рецензента), заверенная по месту работы)

Оглавление

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)	4
2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	4
4 Объем дисциплины (модуля)	6
5 Содержание дисциплины (модуля)	6
6 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю).....	11
7 Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю).....	11
8. Ресурсное обеспечение.....	12
Приложение 1.....	15

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Цифровая экономика» является формирование перспективного мышления в области передовых технологических и экономических способов организации человеческой деятельности на базе цифровых решений.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений о содержании и масштабах цифровой экономики;
- знакомство со сквозными технологиями и их применением;
- развитие способностей по применению экономических, технологических, организационно-управленческих знаний, основанных на детерминантах цифровой экономики.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.02 «Цифровая экономика» входит в состав факультативных дисциплин учебного плана. Программа курса предназначена для студентов по направления 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" заочной формы обучения. Изучается в IV семестре II курса.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для изучения дисциплины "Цифровая экономика", соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы при получении среднего общего образования.

Освоение дисциплины «Цифровая экономика» необходимо студентам для:

- изучения современных информационных технологий, применяемых в экономике;
- освоения методов организации и планирования экономической деятельности с помощью информационных технологий;
- приобретения практических навыков обработки экономической информации и принятия экономических решений с помощью различных программных средств.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Формируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и формулировка)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) ¹
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1: выбирает оптимальные способы подключения и настройки программного и аппаратного обеспечения ОПК-5.2: проводит последовательный анализ требований для оптимальной работы	Знать: - основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; Уметь: анализировать бизнес-процессы предметной области и устанавливать структурные взаимосвязи между компонентами информационного пространства; Владеть: - навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;

¹ Могут формулироваться в категориях «знать», «уметь», «владеть» или «иметь навыки».

	<p>программно-аппаратных и аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-5.3: выполняет установку и параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные классы информационных технологий и систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять параметрическую настройку ИС; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> методами обработки экономической информации; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - области применения информационных технологий на различных уровнях управления в организации и различных фазах цикла управленческого решения; - основные факторы выбора и концепции внедрения информационных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать экономическую информацию с помощью программных средств; - принимать управленческие и экономические решения на базе информационных технологий; - организовывать экономическую и управленческую деятельность с помощью информационной технологии <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными средствами автоматизации решения экономических задач.
--	---	---

ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

<p>Формируемые компетенции (код и наименование)</p>	<p>Индикаторы достижения компетенций (код и формулировка)</p>	<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)²</p>
--	--	--

² Могут формулироваться в категориях «знать», «уметь», «владеть» или «иметь навыки».

<p>ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p>	<p>ОПК-6.1: разрабатывает бизнес-планы и технические задания по оснащению отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и структуру бизнес-плана, методы расчета показателей для экономического обоснования проекта; - принципы формирования и структуры бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать бизнес-планы с их экономическим обоснованием для оснащения отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментарием и стандартами разработки и оформления технической документации; - навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
---	---	--

ПК-2- способность выполнять работы по обеспечению безопасного функционирования баз данных

<p>Формируемые компетенции (код и наименование)</p>	<p>Индикаторы достижения компетенций (код и формулировка)</p>	<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)³</p>
<p>ПК-2 Способность выполнять работы по обеспечению безопасного функционирования баз данных</p>	<p>ПК-2.1: учитывает особенности архитектур систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия с БД; интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных, а также особенности реализации взаимодействия БД с компонентами вычислительной сети</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД, - интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных, - особенности реализации взаимодействия БД с компонентами вычислительной сети <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять автоматизированные средства контроля состояния БД,

³ Могут формулироваться в категориях «знать», «уметь», «владеть» или «иметь навыки».

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы, всего 72 часа (4 семестр), из которых:

34 час составляет контактная работа обучающегося с преподавателем⁴:

34 – практические занятия

34 час составляет самостоятельная работа обучающегося;

4 часа – зачет.

5 Содержание дисциплины

⁴ Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

⁴ В скобках необходимо сделать уточнение, если мероприятия текущего контроля успеваемости и (или) промежуточной аттестации (например, зачет, дифференцированный зачет) проводятся в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля) Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе:										
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них ⁵							Самостоятельная работа обучающегося, часы, из них			
		Лекционные занятия	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	...	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.)*	Всего	Выполнение домашних заданий (изучение материала)	Подготовка рефератов и т.п.
IV семестр												
Тема 1 Цифровая экономика как хозяйственная система и экономическая дисциплина Информация как экономическое благо и фактор производства. Сущность информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Влияние ИКТ на глобализацию мировой экономики. Понятие цифровой экономики. Структура цифровой экономики. Субъекты, объекты и институты цифровой экономики как системы. Цифровая экономика и экономический рост.	6			2					2	2	2	4
Тема 2 Технологические основы цифровой экономики Движущие силы цифровой трансформации. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Роль «больших данных» в принятии решений в экономике и финансах. Интернет вещей. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн). Преимущества и проблемы применения блокчейна. Криптовалюты: история, классификация и правовое регулирование. Перспективы и риски применения крипто-	10			6					6	2	2	4

валют в финансовой системе государства.													
<p>Тема 3 Цифровая трансформация различных отраслей экономики</p> <p>Трансформация промышленности в цифровой экономике.</p> <p>Киберфизические системы, технологии PLM, 3D-печать.</p> <p>«Умные» производства.</p> <p>Использование «умных» энергосистем. Реализация блокчейн-проектов в энергетике.</p> <p>Цифровая логистика: «умные» контейнеры и склады, дроны, беспилотные грузовые самолеты и автомобили.</p>	10		6						6	2	2	4	
<p>Тема 4 Торгово-экономическая деятельность в условиях цифровой экономики</p> <p>Природа информационного товара: информационный продукт и информационная услуга.</p> <p>Развитие систем электронных платежей. Интернет-банкинг.</p> <p>Виды электронной коммерции. Особенности сделок в цифровой среде. Электронная (мобильная) торговля. Бизнес в сети Интернет. Интернет-магазины. Изменения во взаимоотношениях контрагентов на рынке в условиях интернет-трейдинга.</p>	6		4						4		2	2	
<p>Тема 5 Финансовые технологии в цифровой экономике</p> <p>Особенности современного рынка финансовых технологий. Цифровая трансформация финансовых услуг.</p> <p>Влияние финансовых технологий на развитие банковской сферы. Перспективы развития банковского сектора в условиях внедрения современных финансовых технологий.</p> <p>Цифровизация страхового рынка.</p>	8		4						4	2	2	4	
<p>Тема 6 Развитие трудовых отношений в цифровой экономике</p> <p>Изменение характера и типа трудовой деятельности в условиях цифровой экономики. Информационный труд.</p> <p>Децентрализация трудовой деятельности во времени и пространстве. Формирование сетевых форм деятельности и горизонтальных структур взаимодействия субъектов</p>	6		2						2	2	2	4	

рынка труда.													
<p>Тема 7 Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность</p> <p>Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики.</p> <p>Характер конкуренции в цифровой экономике. Экономическая эффективность в условиях цифровой экономики.</p> <p>Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности.</p>	6		2						2	1	1	2	
<p>Тема 8 Функции государства в цифровой экономике</p> <p>Изменение роли и функций государства в цифровой экономике. Информационные технологии управления. Концепция «электронного правительства». Государственные информационные ресурсы.</p> <p>Электронное здравоохранение.</p>	2		2						2	1	1	2	
<p>Тема 9 Правовое обеспечение перехода к цифровой экономике</p> <p>Программа "Цифровая экономика Российской Федерации", утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р</p> <p>«Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы», утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203</p>	6		2						2	2	2	4	
<p>Тема 10 Критерии оценки уровня развития цифровой экономики</p> <p>Формирование системы показателей для рейтинговой оценки развития цифровой экономики.</p> <p>Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Проблема эффективности существующих инструментов оценки.</p>	4		2						2	1	1	2	
<p>Тема 11 Развитие цифровой экономики в России</p> <p>Современное состояние российской ИТ-отрасли. Парк высоких технологий.</p> <p>Влияние глобализации на формирование цифровой</p>	4		2						2	1	1	2	

экономики в России. Оценка развития цифровой экономики в России.													
Итого 4 семестр:	Зачет 4												
Всего за год:	72			34						34	17	17	34

¹ Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

*Текущий контроль успеваемости может быть реализован в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

** Промежуточная аттестация может проходить как в традиционных формах (зачет, экзамен), так и в иных формах: балльно-рейтинговая система, защита портфолио, комплексный экзамен, включающий выполнение практических заданий (возможно наряду с традиционными ответами на вопросы по программе дисциплины (модуля)).

6 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины (модуля) разработаны:

- методические материалы к практическим (семинарским) занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся;
- методические материалы по организации изучения дисциплины (модуля) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- методические рекомендации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по освоению программы дисциплины (модуля);
- методическое обеспечение инновационных форм учебных занятий и проч.

Методические материалы по дисциплине (модулю) и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7 Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине (модулю) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции.

Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, контрольные работы, домашние работы, тесты и иные оценочные материалы, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении к рабочей программе.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются оценочными материалами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

8. Ресурсное обеспечение

Перечень литературы

Основная учебная литература

1. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-013859-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872744> (дата обращения: 05.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a78dae3f27.69090312. - ISBN 978-5-16-013640-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862068> (дата обращения: 05.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная учебная литература

1. Цифровая грамотность для экономики будущего / Л.Р. Баймуратова [и др.] ; Аналитический центр НАФИ. - Москва.: НАФИ, 2018. - 86 с. - ISBN 978-5-9909956-2-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1031306> (дата обращения: 05.05.2023)

2. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515661> (дата обращения: 13.04.2023).

Периодические издания

1. Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика: научный журнал. / Учредитель: МГУ им. М.В. Ломоносова; гл. ред. В. В. Миронов – М.: ФГБОУ ВО МГУ им. М.В. Ломоносова. – Журнал выходит 6 раз в год. - Основан в 1966 году. - ISSN 0130-0105. – Текст : электронный. Полные электронные версии статей журнала доступны по подписке в «East View»: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9005/udb/890>
2. Современные технологии автоматизации: профессиональный научно-технический журнал. / Учредитель: ООО «СТА-ПРЕСС»; гл. ред. Сорокин С.А. - М.: Издательство «СТА-ПРЕСС», - Журнал выходит 2 раза в полуг. - Основан в 1996 г. - ISSN 0206-975X. – Текст : непосредственный (подписка на печатное издание)
3. Экономист: научно-практический журнал / Учредитель: Министерство экономики РФ; гл. ред. Губанов С.С. – М.: Издательство "Экономист". – Журнал выходит 12 раз в год. – Основан в 1924 году. - ISSN 0869-4672. – Текст : электронный. Полные электронные версии статей журнала доступны по подписке на сайте «East View»: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9265/udb/12>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ЭБС «Znanium.com»: <https://znanium.com/>
2. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <https://biblioclub.ru/>
5. Научная электронная библиотека (РУНЭБ) «eLIBRARY.RU»: <http://elibrary.ru>
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ): <http://нэб.пф/>
7. Базы данных российских журналов компании «East View»: <https://dlib.eastview.com/>

Научные поисковые системы

1. ArXiv.org - научно-поисковая система, специализируется в областях: компьютерных наук, астрофизики, физики, математики, квантовой биологии. <http://arxiv.org/>
2. Google Scholar - поисковая система по научной литературе. Включает статьи крупных научных издательств, архивы препринтов, публикации на сайтах университетов, научных обществ и других научных организаций. <https://scholar.google.ru/>
3. SciGuide - навигатор по зарубежным научным электронным ресурсам открытого доступа. <http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0601.ssi>

Профессиональные ресурсы сети «Интернет»

1. Открытое образование <https://openedu.ru/>
2. Научно-образовательный портал IQ (ВШЭ): <https://iq.hse.ru/>

Необходимое материально-техническое обеспечение

Проведение практических занятий по дисциплине предполагает использование специализированных аудиторий, оснащенных персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть и имеющих доступ к ресурсам глобальной сети Интернет.

Для выполнения заданий самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются литературой, а также в определенном порядке могут получать доступ к информационным ресурсам Интернета.

Компьютерный класс (15 ПК): оборудование в собственности.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

- обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами.
- обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется ис-

пользовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранный диктор» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10.

- обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться компьютерной аудиогарнитурой при прослушивании необходимой информации и портативной индукционной системой серии «ИСТОК».

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Фонды оценочных средств

В результате освоения программы бакалавров по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции:

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

ПК-2- способность выполнять работы по обеспечению безопасного функционирования баз данных

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

ОПК-5 *Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем*

Формируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и формулировка)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) ⁶	Наименование оценочного материала
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1: выбирает оптимальные способы подключения и настройки программного и аппаратного обеспечения	<p>Знать: - основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; Уметь: анализировать бизнес-процессы предметной области и устанавливать структурные взаимосвязи между компонентами информационного пространства; Владеть: - навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;</p>	<p>Вопросы к зачету № 19-31 Тест 1 (вопросы 1-7) Тест 2 (вопросы 7-8,19-25) Практические работы (4-6)</p>
	ОПК-5.2: проводит последовательный анализ требований для оптимальной работы программно-аппаратных и аппаратных комплексов	<p>Знать: - основные классы информационных технологий и систем; Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС; Владеть: методами обработки экономической информации;</p>	<p>Вопросы к зачету № 19-31 Тест 1 (вопросы 1-7) Тест 2 (вопросы 7-8,19-25) Практические работы (4-6)</p>
	ОПК-5.3: выполняет установку и параметри-	<p>Знать: - области применения ин-</p>	

⁶ Могут формулироваться в категориях «знать», «уметь», «владеть» или «иметь навыки».

	ческую настройку информационных и автоматизированных систем	<p>формационных технологий на различных уровнях управления в организации и различных фазах цикла управленческого решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные факторы выбора и концепции внедрения информационных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать экономическую информацию с помощью программных средств; - принимать управленческие и экономические решения на базе информационных технологий; - организовывать экономическую и управленческую деятельность с помощью информационной технологии <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными средствами автоматизации решения экономических задач. 	<p>Вопросы к зачету № 19-31</p> <p>Тест 1 (вопросы 1-7)</p> <p>Тест 2 (вопросы 7-8,19-25)</p> <p>Практические работы (4-6)</p>
--	---	---	--

ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Формируемые компетенции <i>(код и наименование)</i>	Индикаторы достижения компетенций <i>(код и формулировка)</i>	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)⁷	Наименование оценочного материала
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК-6.1: разрабатывает бизнес-планы и технические задания по оснащению отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и структуру бизнес-плана, методы расчета показателей для экономического обоснования проекта; - принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать бизнес-планы с их экономическим обоснованием для оснащения отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментарием и стандартами разработки и оформления технической документации; - навыками разработки биз- 	<p>Вопросы к зачету № 1-8, 9-18, 43-49</p> <p>Тест 1 (вопросы 8-11, 24,25)</p> <p>Тест 2 (вопросы 1-6, 15-18)</p> <p>Практические работы (1-3)</p>

⁷ Могут формулироваться в категориях «знать», «уметь», «владеть» или «иметь навыки».

		нес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	
--	--	---	--

ПК-2- способность выполнять работы по обеспечению безопасного функционирования баз данных

Формируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и формулировка)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) ⁸	Наименование оценочного материала
ПК-2 Способность выполнять работы по обеспечению безопасного функционирования баз данных	ПК-2.1: учитывает особенности архитектур систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия с БД; интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных, а также особенности реализации взаимодействия БД с компонентами вычислительной сети	Знать: - архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД, - интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных, - особенности реализации взаимодействия БД с компонентами вычислительной сети Уметь: - применять автоматизированные средства контроля состояния БД,	Вопросы к зачету № 32-42 Тест 1 (вопросы 12-23) Тест 2 (вопросы 9-14) Практические работы (7-10)

Список вопросов к зачету

1. Информация как экономическое благо и фактор производства.
2. Сущность информационно-коммуникационных технологий.
3. Влияние информационно-коммуникационных технологий на глобализацию мировой экономики.
4. Понятие цифровой экономики.
5. Структура цифровой экономики. Субъекты, объекты и институты цифровой экономики как системы.
6. Цифровая экономика и экономический рост.
7. Технологическое развитие: исторические вехи и современность.
8. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация.
9. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики.

⁸ Могут формулироваться в категориях «знать», «уметь», «владеть» или «иметь навыки».

10. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).
11. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной (сетевой) экономики и новая стадия глобализации.
12. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).
13. Роль «больших данных» в принятии решений в экономике и финансах.
14. Интернет вещей.
15. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн).
16. Преимущества и проблемы применения блокчейна.
17. Криптовалюты: история, классификация и правовое регулирование.
18. Перспективы и риски применения криптовалют в финансовой системе государства.
19. Трансформация промышленности в цифровой экономике.
20. Киберфизические системы, технологии PLM, 3D-печать.
21. «Умные» производства.
22. Точное земледелие. Экономические и экологические аспекты технологии точного земледелия.
23. Использование «умных» энергосистем.
24. Реализация блокчейн-проектов в энергетике.
25. Цифровая логистика: «умные» контейнеры и склады, дроны, беспилотные грузовые самолеты и автомобили.
26. Цифровая логистика: дроны, беспилотные грузовые самолеты и автомобили.
27. Природа информационного товара: информационный продукт и информационная услуга.
28. Развитие систем электронных платежей. Интернет-банкинг.
29. Виды электронной коммерции. Особенности сделок в цифровой среде.
30. Электронная (мобильная) торговля.
31. Бизнес в сети Интернет. Интернет-магазины.
32. Особенности современного рынка финансовых технологий. Цифровая трансформация финансовых услуг.
33. Влияние финансовых технологий на развитие банковской сферы.
34. Перспективы развития банковского сектора в условиях внедрения современных финансовых технологий.
35. Цифровизация страхового рынка.
36. Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики.
37. Характер конкуренции в цифровой экономике.
38. Экономическая эффективность в условиях цифровой экономики.
39. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности.
40. Изменение характера и типа трудовой деятельности в условиях цифровой экономики.
41. Децентрализация трудовой деятельности во времени и пространстве.
42. Формирование сетевых форм деятельности и горизонтальных структур взаимодействия субъектов рынка труда.
43. Изменение роли и функций государства в цифровой экономике.
44. Концепция «электронного правительства».
45. Государственные информационные ресурсы.
46. Электронное здравоохранение.
47. «Цифровое законодательство» России.
48. Влияние глобализации на формирование цифровой экономики в России.
49. Оценка развития цифровой экономики в России.

Тест 1.

1. Какая технология не входит в перечень сквозных цифровых технологий (СЦТ) в проекте «Цифровые технологии»:
 - а) технологии квантовой телепортации +
 - б) технологии виртуальной и дополненной реальностей
 - в) Блокчейн-технологии
2. Целью автоматизации финансовой деятельности является:

- а) снижение затрат
 - б) устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов +
 - в) повышение квалификации персонала
3. В каком федеральном проекте в качестве центра компетенции выступает Сбербанк России:
- а) нейротехнологии и искусственный интеллект
 - б) цифровые криптовалюты
 - в) информационная безопасность +
4. Что относится к недостаткам материальных вещей в экономике:
- а) физический вес +
 - б) перераспределение товаров по сети Интернет
 - в) электронное хранение
5. Какой из федеральных проектов в составе программы «Цифровая экономика» является самым дорогим по общему объему предусмотренных на его реализацию средств (бюджетных и внебюджетных):
- а) нормативное регулирование цифровой среды
 - б) информационная безопасность
 - в) информационная инфраструктура +
6. Кто является вторичным выгодополучателем от цифровой экономики:
- а) правительство
 - б) бизнес +
 - в) население
7. Как расшифровывается сокращение «сквот», часто встречающееся в материалах и публикациях по программе «Цифровая экономика»:
- а) виртуальное сообщество киберсквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов
 - б) среднеквадратичное отклонение показателей цифровой экономики от показателей традиционной экономики
 - в) сквозная технология +
8. Что не относится к объектам цифровой инфраструктуры:
- а) радиоприемник +
 - б) IP-телефон
 - в) SIP-DECT-телефон
9. Какое другое федеральное ведомство является вторым ключевым ответственным исполнителем программы «Цифровая экономика»:
- а) Федеральная служба безопасности России
 - б) Счетная палата Российской Федерации
 - в) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации +
10. На что не влияет цифровая инфраструктура:
- а) способы ведения бизнеса
 - б) запасы невозобновляемых ресурсов +
 - в) распределение новых возможностей
11. Какое федеральное ведомство является одним из двух ключевых ответственных исполнителей национальной программы «Цифровая экономика»:
- а) Министерство экономического развития Российской Федерации +
 - б) Министерство цифрового развития, экономики и связи Российской Федерации
 - в) Министерство цифрового экономического развития России
12. Цифровая инфраструктура приводит к сокращению следующего фактора:
- а) производительности труда
 - б) производственных и транзакционных издержек +
 - в) количества рабочих мест
13. Какое из понятий НЕ используется в паспорте программы «Цифровая экономика» и паспортах федеральных проектов в ее составе:
- а) Блокчейн-голосование +
 - б) Цифровая платформа
 - в) Виртуальная реальность

14. В чем отличие цифровой инфраструктуры от общих условий производства:
- а) изменение круга инфраструктурных объектов
 - б) обширный комплекс целевых программ
 - в) рост производительности труда +
15. Сколько всего федеральных проектов входит в состав программы «Цифровая экономика»:
- а) 6 +
 - б) 4
 - в) 9
16. На что в текущем модуле опирается характеристика цифровой инфраструктуры:
- а) на классическую теорию А. Смита
 - б) на работу «Капитал» К. Маркса +
 - в) на оцифрованную систему
17. Какой федеральный проект НЕ входит в состав программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:
- а) Цифровые технологии
 - б) Цифровое госуправление
 - в) Цифровое здравоохранение +
18. Что относится к экономическим выгодам цифровой экономики:
- а) контроль качества уборки общественных территорий
 - б) широкие перспективы роста компаний, отраслей +
 - в) повышение доступности услуг
19. На какой срок рассчитана реализация программы «Цифровая экономика»:
- а) до 2050 года
 - б) до 2035 года
 - в) до 2024 года +
20. Что не является социальной выгодой цифровой экономики:
- а) изменение покупательной способности
 - б) стимулирование экономического роста +
 - в) снижение негативного воздействия на окружающую среду
21. Какая организация, ведомство или организационная структура выполняет функции проектного офиса программы «Цифровая экономика»:
- а) АНО «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации» +
 - б) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
 - в) Проектный офис Правительства Российской Федерации
22. Какое единое понимание цифровой экономики сложилось в литературе:
- а) цифровая экономика-виртуальная среда, дополняющая нашу реальность
 - б) единой трактовки нет +
 - в) цифровая экономика — система цифровых отношений
23. Кто в Правительстве России по состоянию на май 2019 года является куратором программы «Цифровая экономика»:
- а) Евгений Кисляков
 - б) Константин Носков
 - в) Максим Акимов +
24. В результате реализации цифровой экономики не:
- а) создается стоимость на передовых направлениях деловой активности
 - б) обеспечиваются средства традиционной экономики +
 - в) создается потенциал для роста рентабельности
25. Как называется координационный орган Правительства, курирующий программу «Цифровая экономика»:
- а) Правительственная комиссия по цифровой экономике
 - б) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по информационным технологиям
 - в) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности +

Тест 2.

(вопросы для диагностической работы)

1. Оптимизация и осуществление производственных процессов на предприятии и альянсов с другими организациями с помощью цифровых технологий для роста эффективности производства и расширения рынков – это ...

Ответ: Интеграция

2. Установите правильную последовательность этапов жизненного цикла информации:

Ответ: 1 источники информации порождают информационные потоки 2 потоки данных переносят информацию к подсистемам 3 процессы преобразуют информацию и порождают новые потоки 4 новые потоки переносят информацию к другим накопителям данных или внешним сущностям – потребителям информации 1, 2, 3,4

3. Микросегменты текстов – это ... (укажите 3 варианта ответа).

*Ответ: *обороты *фразы *выражения*

4. ... навыки отвечают за умение выгодно и в нескольких словах подать себя, ярко и доступно презентовать продукт для разных аудиторий, разъяснить партнерам идею нового проекта

Ответ: Коммуникативные

5. Фрагмент реального мира, подлежащий системному анализу для создания базы данных, – это ...

Ответ: Предметная область

6. Результат интеллектуальной деятельности может одновременно использоваться ...

*Ответ: *неограниченным кругом лиц*

7. К прикладному программному обеспечению относятся ... (укажите 5 вариантов ответа)

*Ответ: *системы управления базами данных (СУБД) *системы обработки финансово-экономической информации *информационной системы (личные ИС) *экспертные системы (ЭС) и ИС поддержки принятия решения *системы индивидуального проектирования и совершенствования управления*

8. Процесс преобразования сообщения в комбинацию символов в соответствии с кодом называется ...

*Ответ: *кодированием*

9. Понятие «цифровая экономика», которое в момент возникновения приравнивалось к понятию «интернет-экономика» или «веб-экономика», характеризует процессы

*Ответ: *1995 г.*

10. К таблично-матричным методам системного анализа относят ... (укажите 2 варианта ответа)

*Ответ: *балансовый метод *метод решающих матриц*

11. Узловым в компьютерной сети служит сервер, ...

*Ответ: *связывающий остальные компьютеры сети*

12. Запись алгоритма решения задачи в виде последовательности команд или операторов на языке, который понимает компьютер, – это ...

*Ответ: *программа*

13. Исходя из опыта японских компаний, устойчивость компании характеризуют такие базовые цели, как ... (укажите 2 варианта ответа)

*Ответ: *структура капитала *доля на рынке*

14. Применение ... компетенций в рамках определенных жизненных ситуаций приводит к использованию (потреблению) таких ресурсов как интернет, социальные сети, госуслуги, телемедицина и проч.

Ответ: Цифровых

15. Установите соответствие между понятиями и их примерами:

Ответ: А. Браузер В. Электронная почта С. Поисковый сервер D. Всемирная паутина E. Internet Explorer F. Outlook Express G. Yandex H. WWW A-E, B-F, C-G, D-H

16. Система, реализующая информационную модель предметной области, называется ... системой

Ответ: Информационной

17. К объектам интеллектуальной собственности, правовая охрана которых предоставляется уполномоченным государственным органом, относятся ... (укажите 4 варианта ответа)

*Ответ: *товарные знаки и знаки обслуживания *секреты производства (ноу-хау) *селекционные достижения *промышленные образцы*

18. К отличительным особенностям корпоративной информационной системы следует отнести ... (укажите 2 варианта ответа)

*Ответ: *работу в режиме реального времени *оперативный учет и управление всеми ресурсами предприятия*

19. Для организации компьютерной сети необходимо наличие ... (укажите 3 варианта ответа)

*Ответ: * сетевого программного обеспечения *физической среды передачи данных *системного администратора*

20. Расположите сети в порядке увеличения географического охвата и количества узлов:

Ответ: 1,2,3

21. Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств – это ... система

Ответ: Информационная

22. Тестировщики ... (укажите 3 варианта ответа)

*Ответ: *проверяют, корректно ли приложение работает *пишут замечания к удобству использования *следят за тем, чтобы приложение работало согласно требованиям и спецификациям*

23. Электронная ... является одной из составных частей электронного бизнеса, которая ограничивается проведением сделок при помощи электронных систем

Ответ: Коммерция

24. Над папками и файлами можно осуществлять определенные операции, в частности ... (укажите 4 варианта ответа)

*Ответ: *Копировать *удалять *создавать *переименовывать*

25. Главной особенностью баз данных является ориентация на ...

*Ответ: *оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем*

Описание шкал оценивания.

При балльно-рейтинговой системе все знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в результате изучения дисциплины, оцениваются в баллах.

Оценка качества работы в рейтинговой системе является накопительной и используется для оценивания системной работы студентов в течение всего периода обучения.

По итогам работы в семестре студент может получить максимально 100 баллов. Итоговой формой контроля в IV семестре является зачет.

В течение семестра студент может заработать баллы за следующие виды работ:

№	Вид работы	Сумма баллов
1	Работа на практических занятиях	30
2	Выполнение самостоятельных заданий	20
3	Аудиторные занятия (посещение)	50
Итого:		100

Если к моменту окончания семестра студент набирает от **51** до **70** баллов, то он получает допуск к зачету.

Если студент к моменту окончания семестра набирает от **71** до **100** баллов, то он может получить автоматическую оценку «зачтено».

Если студент не набрал минимального числа баллов (**51** балл), то он не получает допуск к зачету.

График выполнения самостоятельных работ студентами в IV семестре

Виды работ	Недели учебного процесса																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
УО2		ВЗ											ЗЗ				
ПР-1			ВЗ											ЗЗ			

ВЗ – выдача задания

ЗЗ – защита задания

Практические задания

1. Методики оценки уровня цифровизации экономики.
2. Оценка уровня цифровизации стран Европы / Азии / Африки / ... (на выбор).
3. Анализ мер государственной поддержки цифровизации экономики.
4. Анализ применения технологии «больших данных» / распределенного реестра / виртуальной и дополненной реальности / ... (на выбор) в торговле / метеорологии / образовании / государственном управлении / ... (на выбор).
5. Сравнительный анализ платформенных решений в сфере... (на выбор).
6. Идентификация новых сквозных технологий.
7. Проблемы нормативного правового регулирования цифровой экономики в Российской Федерации.
8. Феномен криптовалют: истоки, состояние, перспективы.
9. Подготовка кадров для цифровой экономики.
10. Проблемы информационной безопасности в цифровой экономике.

