

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

Цифровая экономика

наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

код, наименование

Уровень высшего образования

бакалавриат

бакалавриат, магистратура, специалитет

Направленность (профиль) образовательной программы

«Автоматизация технологических процессов и производств»

Форма обучения

заочная

очная, очно-заочная, заочная

Протвино, 2023

Автор(ы) программы:

Захарова Л.И., к.э.н.

кафедра «Информационные технологии» _____

*Фамилия И.О., должность, ученая степень (при наличии),
ученое звание (при наличии), кафедра;*

подпись

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

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» _____

(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)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой Автоматизации технологических процессов и производств

Маков П.В. _____

(Фамилия И.О., подпись)

Эксперт (рецензент):

Попова Людмила Викторовна, к.э.н., доцент кафедры военно-политической работы в войсках
(силах) филиала Военной академии РВСН имени Петра Великого _____

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

Оглавление

1 Место дисциплины в структуре ОПОП	4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3 Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4 Объем дисциплины	6
5. Содержание дисциплины	7
6 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	10
7 Фонды оценочных средств по дисциплине	10
8 Ресурсное обеспечение	11
Приложение к рабочей программе дисциплины	14

1 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Цифровая экономика» **имеет целью** сформировать у обучающихся универсальную УК-10 компетенцию в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» с учетом направленности бакалаврской программы – «Автоматизация технологических процессов и производств».

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

Специфика курса учитывает особенности информационных технологий для студентов с ограниченными возможностями здоровья. Преподавание данного курса происходит с использованием адаптированной компьютерной техники.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.02 «Цифровая экономика» входит в состав факультативных дисциплин учебного плана. Программа курса предназначена для студентов заочной формы обучения по направления 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина изучается в 4 семестре 2 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

Формируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и формулировка)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	Знать основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные) Знать основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин) Знать основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложение, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, транзакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица. валовой внутренний продукт, экономический рост и др

		<p>Знать ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов</p> <p>Знать понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов</p> <p>Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>Уметь критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей</p>
	<p><i>УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</i></p>	<p>Знать основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), механизмы их получения и увеличения</p> <p>Знать сущность и функции предпринимательской деятельности как одного из способов увеличения доходов и риски, связанные с ней, организационно-правовые формы предпринимательской деятельности, отличие частного предпринимательства от хозяйственной деятельности государственных организаций, особенности инновационного предпринимательства: коммерциализация разработок и патентование</p> <p>Знать основные финансовые организации (Банк России, Агентство по страхованию вкладов. Пенсионный фонд России, коммерческий банк, страховая организация, биржа, негосударственный пенсионный фонд, и др.) и принципы взаимодействия индивида с ними</p> <p>Знать основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование)</p> <p>Знать понятия риск и неопределенность, осознает неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере</p> <p>Знать виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения</p> <p>Знать основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования</p> <p>Знать основные виды расходов (индивидуальные налоги и обязательные платежи; страховые взносы, аренда квартиры, коммунальные платежи, расходы на питание и др.), механизмы их снижения, способы формирования сбережений</p> <p>Знать принципы и технологии ведения личного бюджета</p>

		<p>Уметь решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла</p> <p>Уметь пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией</p> <p>Уметь выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности</p> <p>Уметь оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также риски стать жертвой мошенничества</p> <p>Уметь вести личный бюджет, используя существующие программные продукты</p> <p>Уметь оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты</p>
--	--	--

4 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, всего 72 академических часа, в т.ч.:

34 – практические занятия;

34 – самостоятельная работа студентов;

4 - зачет

5. Содержание дисциплины
заочная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:						Самостоятельная работа обучающегося
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) ¹						
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП*	Контроль	Всего	
IV семестр								
Раздел 1. Цифровая экономика: понятие, сущность и технологические основы Тема 1.1 Цифровая экономика как хозяйственная система и экономическая дисциплина Тема 1.2 Технологические основы цифровой экономики	13		6			1	7	6
Раздел 2. Цифровая трансформация различных отраслей экономики. Тема 2.1 Отраслевая цифровизация Тема 2.2 Торгово-экономическая деятельность в условиях цифровой экономики Тема 2.3 Финансовые технологии в цифровой экономике Тема 2.4 Развитие трудовых отношений в цифровой экономике	21		10			1	11	10
Раздел 3. Цифровая безопасность в экономике. Тема 3.1 Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность	13		6			1	7	6
Раздел 4. Государство и цифровая экономика. Тема 4.1 Функции государства в цифровой экономике Тема 4.2 Правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	17		8			1	9	8

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

Раздел 5. Состояние и перспективы развития цифровой экономики Тема 5.1 Критерии оценки уровня развития цифровой экономики Тема 5.2 Развитие цифровой экономики в России	8		4				4	4
Промежуточная аттестация: - зачёт								
Итого по дисциплине	72		34			4	38	34

**КРП - часы контактной работы на курсовую работу (проект) по дисциплине. Часы относятся к внеаудиторной контактной работе, выполняются вне расписания учебных занятий по дисциплине. Указываются, если предусмотрены учебным планом.*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Цифровая экономика: понятие, сущность и технологические основы

Тема 1.1 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.

Тема 1.2 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 криптовалют в финансовой системе государства.

Раздел 2. Цифровая трансформация различных отраслей экономики.

Тема 2.1 Отраслевая цифровизация

Трансформация промышленности в цифровой экономике. Киберфизические системы, технологии PLM, 3D-печать. «Умные» производства. Использование «умных» энергосистем. Реализация блокчейн-проектов в энергетике. Цифровая логистика: «умные» контейнеры и склады, дроны, беспилотные грузовые самолеты и автомобили.

Тема 2.2 Торгово-экономическая деятельность в условиях цифровой экономики

Природа информационного товара: информационный продукт и информационная услуга. Развитие систем электронных платежей. Интернет-банкинг. 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.

Тема 2.3 Финансовые технологии в цифровой экономике

Особенности современного рынка финансовых технологий. Цифровая трансформация финансовых услуг. Влияние финансовых технологий на развитие банковской сферы. Перспективы развития банковского сектора в условиях внедрения современных финансовых технологий. Цифровизация страхового рынка.

Тема 2.4 Развитие трудовых отношений в цифровой экономике

Изменение характера и типа трудовой деятельности в условиях цифровой экономики. Информационный труд. Децентрализация трудовой деятельности во времени и пространстве. Формирование сетевых форм деятельности и горизонтальных структур взаимодействия субъектов рынка труда.

Раздел 3. Цифровая безопасность в экономике.

Тема 3.1 Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность

Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики. Характер конкуренции в цифровой экономике. Экономическая эффективность в условиях цифровой экономики. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности.

Раздел 4. Государство и цифровая экономика.

Тема 4.1 Функции государства в цифровой экономике

Изменение роли и функций государства в цифровой экономике. Информационные технологии управления. Концепция «электронного правительства». Государственные информационные ресурсы. Электронное здравоохранение.

Тема 4.2 Правовое обеспечение перехода к цифровой экономике

Программа "Цифровая экономика Российской Федерации", утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Стратегия разви-

тия информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы», утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203

Раздел 5. Состояние и перспективы развития цифровой экономики

Тема 5.1 Критерии оценки уровня развития цифровой экономики

Формирование системы показателей для рейтинговой оценки развития цифровой экономики.

Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Проблема эффективности существующих инструментов оценки.

Тема 5.2 Развитие цифровой экономики в России

Современное состояние российской ИТ-отрасли. Парк высоких технологий. Влияние глобализации на формирование цифровой экономики в России. Оценка развития цифровой экономики в России.

При реализации дисциплины (модуля) организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется непосредственно в университете (филиале).

6 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны методические материалы к практическим (семинарским) занятиям, приведенные в настоящей рабочей программе дисциплины.

7 Фонды оценочных средств по дисциплине

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине 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 критерии их оценивания 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

8.1. 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. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лапидус. — 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>

8.2 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/>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы

Проведение практических занятий по дисциплине предполагает использование задачников.

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

Дисциплина обеспечена необходимым программным обеспечением, которое находится в свободном доступе (программы Open office, свободная лицензия, код доступа не требуется).

8.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости)

Проведение лекционных занятий предполагает использование комплектов слайдов и программных презентаций по рассматриваемым темам.

Проведение практических занятий по дисциплине предполагается 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 определённом порядке могут получать доступ к информационным ресурсам Интернета.

Дисциплина обеспечена необходимым программным обеспечением, которое находится в свободном доступе (программы Open office, свободная лицензия, код доступа не требуется).

В образовательной организации созданы условия для обучения людей с ограниченными возможностями: использование специальных образовательных программ и методов обучения, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающим обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания организации.

Имеется универсальное средство для подъема и перемещения инвалидных колясок – пандус-платформа складной.

Компьютерные классы оборудованы столами для инвалидов с ДЦП, также здесь оборудованы рабочие места для лиц с ОВЗ: установлены специальный программно-технологический комплекс позволяющий работать на них студентам с нарушением опорно-двигательного аппарата, слабовидящим и слабослышащим. Имеются гарнитуры компактные, беспроводная клавиатура с большими кнопками, беспроводной компьютерный джойстик с двумя выносными кнопками, беспроводной ресивер, беспроводная выносная большая кнопка, портативное устройство для чтения печатных материалов.

Специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, в том числе в формате печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) имеются в ЭБС, на которые подписан филиал.

Наличие на сайте справочной информации о расписании учебных занятий в адаптированной форме доступной для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, являющихся слепыми или слабовидящими.

8.5 Описание материально-технической базы

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 использовать 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 «экранного диктора» 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 дисциплины «Цифровая экономика» программы бакалавров по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» с учетом направленности бакалаврской программы – «Автоматизация технологических процессов и производств» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и формулировка)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p><i>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</i></p>	<p>Знать основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные) Знать основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин) Знать основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложение, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, транзакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица. валовой внутренний продукт, экономический рост и др Знать ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов Знать понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов</p> <p>Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений Уметь критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей</p>
	<p><i>УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты</i></p>	<p>Знать основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), механизмы их получения и увеличения Знать сущность и функции предпринимательской деятельности как одного из способов увеличения доходов и риски, связанные с ней, организационно-правовые формы предпринимательской деятельности, отличие частного предпринимательства от хозяйственной деятельности государственных организаций, особенности инновационного предпринимательства: коммерциализация разработок и патентование</p>

	<p><i>для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</i></p>	<p>Знать основные финансовые организации (Банк России, Агентство по страхованию вкладов. Пенсионный фонд России, коммерческий банк, страховая организация, биржа, негосударственный пенсионный фонд, и др.) и принципы взаимодействия индивида с ними</p> <p>Знать основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование)</p> <p>Знать понятия риск и неопределенность, осознает неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере</p> <p>Знать виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения</p> <p>Знать основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования</p> <p>Знать основные виды расходов (индивидуальные налоги и обязательные платежи; страховые взносы, аренда квартиры, коммунальные платежи, расходы на питание и др.), механизмы их снижения, способы формирования сбережений</p> <p>Знать принципы и технологии ведения личного бюджета</p> <hr/> <p>Уметь решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла</p> <p>Уметь пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией</p> <p>Уметь выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности</p> <p>Уметь оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также риски стать жертвой мошенничества</p> <p>Уметь вести личный бюджет, используя существующие программные продукты</p> <p>Уметь оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты</p>
--	--	--

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.
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) среднее квадратичное 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 1V 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 1 V 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											33				
ПР-1			ВЗ											33			

ВЗ – выдача задания

33 – 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.

