





|  |  |
| --- | --- |
| **1** **Цели** **освоения** **дисциплины** **(модуля)** | |
| Целью освоения курса "Цифровая экономика" является получение знаний в области цифровизации экономики, тенденций развития цифровой экономики в РФ и в мире, навыков работы с digital-технологиями, навыки применения цифровых технологий в бизнесе, получение компетенций анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов с помощью цифровых инструментов. | |
|  |  |
| **2** **Место** **дисциплины** **(модуля)** **в** **структуре** **образовательной** **программы** | |
| Дисциплина Цифровая экономика входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы.  Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик: «Экономика» образовательных программ бакалавриата/специалитета. | |
| Для усвоения материала курса "Цифровая экономика" необходимо знание информатики, навыки работы в Microsoft Office, в элетекронных таблицах, текстовых редакторах, а также в программе PowerPoint. | |
| Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик: | |
| Научно-исследовательская работа | |
| Экономика организации | |
| Бизнес-процессы и их организации | |
| Бухгалтерский управленческий учет | |
| Налоги и налоговая политика | |
| Бухгалтерская (финансовая) отчетность | |
| Инвестиционный анализ | |
| Операционный анализ в промышленности | |
| Финансовый анализ | |
| Производственная - преддипломная практика | |
| Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
|  |  |
| **3** **Компетенции** **обучающегося,** **формируемые** **в** **результате** **освоения**  **дисциплины** **(модуля)** **и** **планируемые** **результаты** **обучения** | |
| В результате освоения дисциплины (модуля) «Цифровая экономика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: | |
|  |  |
| Структурный  элемент  компетенции | Планируемые результаты обучения |
| ПК-9 способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов | |

|  |  |
| --- | --- |
| Знать | основные направления и показатели Национального проекта «Цифровая экономика в Российской Федерации»;  digital-технологии, применяемые для организации бизнеса и его осуществления;  основные бизнес-порталы для бизнеса: личный кабинет на сайте Госуслуги, личный кабинет налогоплательщика юридического лица, ЕГРН, ЕГРЮЛ и др.;  современные IoT–технологии для бизнеса, приложений для мобильных устройств, которые обслуживают IoT-технологии;  понятие и принцип реализации Электронного правительства;  основные сквозные цифровые технологии;  принципы организации цифрового университета;  основы цифровизации бухгалтерского учета и экономического анализа. |
| Уметь | работать на портале госулуг, в личном кабинете налогоплательщика юридического лица;  получать информацию из различных источников цифровой среды для проведения экономических расчетов;  работать в реализованных сквозных технологиях;  работать на образовательном портале МГТУ;  анализировать информацию на предмет легитимности и достоверности. |
| Владеть | навыками работы с большими данными;  навыками применения IoT-технологий;  навыками организации работы онлайн-вебинаров, онлайн-митапов, онлайн-конференций на разных платформах. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **4.** **Структура,** **объём** **и** **содержание** **дисциплины** **(модуля)** | | | | | | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:  – контактная работа – 15,1 акад. часов:  – аудиторная – 15 акад. часов;  – внеаудиторная – 0,1 акад. часов  – самостоятельная работа – 92,9 акад. часов;  Форма аттестации - зачет с оценкой | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Раздел/ тема  дисциплины | | Семестр | Аудиторная  контактная работа  (в акад. часах) | | | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной  работы | Форма текущего контроля успеваемости и  промежуточной аттестации | Код компетенции |
| Лек. | лаб.  зан. | практ. зан. |
| 1. Цифровая экономика: понятие, нормативное регулирование, тенденции | | |  | | | | | | |
| 1.1 Цифровая экономика: понятие и роль в жизни общества | | 1 |  |  | 2/1И | 8 | Презентация в PowerPoint на тему «Цифровая экономика: понятие, значение в жизни общества, уровень развития в разных странах» | Задание на образовательном портале | ПК-9 |
| 1.2 Национальный проект «Цифровая экономика в Российской Федерации»: цели задачи, этапы реализации | |  |  | 2/1И | 8 | Подготовка презентации с характеристикой проекта | Задание на образовательном портале | ПК-9 |
| 1.3 Тенденции цифрового мира | |  |  |  | 6 | Самостоятельное изучение темы | Тест-эссе на образовательном портале | ПК-9 |
| Итого по разделу | | |  |  | 4/2И | 22 |  |  |  |
| 2. Digital-технологии | | |  | | | | | | |
| 2.1 Электронное правительство: понятие, уровень реализации в РФ | | 1 |  |  | 1/1И | 6,9 | Презентация в PowerPoint. Работа на портале Госулуг, выполнение заданий | Задание на образовательном портале.  Тест на образовательном портале | ПК-9 |
| 2.2 Цифровые порталы для бизнеса: сайт гослуг и личный кабинет налогоплательщика | |  |  | 2/1И | 12 | Работа на порталах. Выполнение заданий | Задание на образовательном портале | ПК-9 |
| 2.3 IoT-технологии | |  |  | 2/1И | 14 | Презентация темы. Создание реестра приложений по IoT- технологиям. Формирования алгоритмя работы в приложении. Бизнес-идея по IoT-технологии | Задание на образовательном портале. Представление презентации перед группой, защита бизнес-идеи | ПК-9 |
| 2.4 Сквозные цифровые технологии | |  |  | 2/2И | 12 | Характеристика сквозных цифровых технологий | Задание на образовательном портале. Тест на образовательном портале | ПК-9 |
| 2.5 Цифровой университет | |  |  | 2/1И | 10 | Разработка методики оценки уровня цировизации университета. Оценка по методике МГТУ им.Г.И. Носова | Задание на образовательном портале | ПК-9 |
| 2.6 Цифровизация бухгалтерского учета | |  |  | 2 | 16 | Описание программных продуктов и сервисов по цифровой бухгалтерии. Выполнение заданий в сервисах | Задание на образовательном портале. Тест на образовательном портале | ПК-9 |
| Итого по разделу | | |  |  | 11/6И | 70,9 |  |  |  |
| Итого за семестр | | |  |  | 15/8И | 92,9 |  | зао |  |
| Итого по дисциплине | | |  |  | 15/8И | 92,9 |  | зачет с оценкой | ПК-9 |

|  |
| --- |
| **5** **Образовательные** **технологии** |
|  |
| Для проведения практических занятий по курсу "Цифровая экономика" применяются индивидуальный подход, самостоятельная работа обучающегося при выполнении каждого задания на персональном компьютере, а также совместная работа по теме "IoT-технологии" - работа в команде и "мозговой штурм".  Используются следующие образовательные технологии:  - проблемно-развивающие;  - личностно-ориентированные;  - технологии критического мышления;  - технологии исследовательской деятельности.  Практические занятия проводятся в компьютерных аудиториях и построены с применением следующих элементов технологий:  1) кейсовые задания как элемент проблемно-развивающих образовательных технологий, содержащие комплексные задачи;  2) задания на формирование и разработку алгоритмов и регламентов как элемент технологии исследовательской деятельности;  3) информационные технологии за счет чего реализуется:  – обучение навыкам с помощью информационных полей, адекватно отражающих сущность изучаемых объектов и процессов реального мира в области аудита и аудиторских технологий;  – внедрение игровых методов активного обучения, формирующих навыки принятия индивидуальных и коллективных решений на основе анализа альтернативных вариантов;  – овладение опытом применения автоматизированных систем различного назначения и автоматизированных рабочих мест– обучение навыкам решений типовых задач на ПК;  4) задания на приведение примеров по понятийно-категориальному аппарату, на подбор его визуального сопровождения, реализующих глубокое и целостное понимание теоретического и практического материала;  5) задания на построение схем, отражающих суть понятий, логику взаимосвязей между понятиями, алгоритм процесса и бизнес-процесса.  Самостоятельная работа обучающихся построена с применением следующих элементов технологий:  1) написание эссе и рефератов как элемент и технологии критического мышления, и технологии исследовательской деятельности. Тематика эссе и реферата носит проблемный характер, а поставленные вопросы не имеют единого решения, требуют размышлений и высказывания личного мнения;  2) формирование презентаций по исследуемой (изучаемой) теме для получения навыков работы с источниками данных;  3) выполнение заданий на digital-порталах для получения навыков работы и расширения кругозора;  4) поиск решений кейсовых задач на основе нормативно правовой документации и использовании справочно-правовых систем, а также сайтов госулуг, налогоплательщиков и др., позволяющий реализовать технологию проектного обучения. |
|  |
| **6** **Учебно-методическое** **обеспечение** **самостоятельной** **работы** **обучающихся** |
| Представлено в приложении 1. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **7** **Оценочные** **средства** **для** **проведения** **промежуточной** **аттестации** | | | | |
| Представлены в приложении 2. | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **8** **Учебно-методическое** **и** **информационное** **обеспечение** **дисциплины** **(модуля)** | | | | |
| **а)** **Основная** **литература:** | | | | |
| 1 Горелов Н.А., Развитие информационного общества: цифровая экономика: учебное пособие для вузов/Н.А.Горелов, О.Н.Кораблева. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. -241 с. ISBN 978-5-534-10039-6 Гриф УМО URL: <https://urait.ru/viewer/razvitie-informacionnogo-obschestva-cifrovaya-ekonomika-454668#page/1> (дата обращения: 01.09.2020)  2 Сергеев, Л. И.  Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 332 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13619-7. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/viewer/cifrovaya-ekonomika-466115#page/2>  (дата обращения: 01.09.2020) | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **б)** **Дополнительная** **литература:** | | | | |
| 1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 235 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13476-6. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/viewer/osnovy-cifrovoy-ekonomiki-459173#page/2>  (дата обращения: 01.09.2020).  2. Сологубова, Г. С.  Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 147 с. - (Актуальные монографии). - ISBN 978-5-534-11335-8. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/viewer/sostavlyayuschie-cifrovoy-transformacii-456069>  (дата обращения: 01.09.2020).  3. Старков А.Н. Цифровая экономика / А.Н. Старков, Е.В. Сторожева. - Москва : Флинта, 2017. - 82 с. - ISBN 978-5-9765-3697-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/358776/reading> (дата обращения: 01.09.2020). - Текст: электронный. | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **в)** **Методические** **указания:** | | | | |
| Методические указания представлены в Приложении 3 | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **г)** **Программное** **обеспечение** **и** **Интернет-ресурсы:** | | | | |
|  | | | | |
|
|  |  |  |  |  |
| **Программное** **обеспечение** | | | | |
|  | Наименование ПО | № договора | Срок действия лицензии |  |
|  | MS Windows 7 Professional(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |  |
|  | MS Office 2007 Professional | № 135 от 17.09.2007 | бессрочно |  |
|  | FAR Manager | свободно распространяемое ПО | бессрочно |  |
|  | 7Zip | свободно распространяемое ПО | бессрочно |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | STATISTICA в.6 | К-139-08 от 22.12.2008 | бессрочно |  |
|  | 1С Предприятия в.8 ПРОФ ВУЗ(для классов) | 10\05-КП от 14.09.2005 | бессрочно |  |
|  | MS Office Project Prof 2010(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |  |
|  | MS Office Access Prof 2010(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |  |
|  |  |  |  |  |
| **Профессиональные** **базы** **данных** **и** **информационные** **справочные** **системы** | | | | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | Название курса | Ссылка |  | |  | Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» | <https://dlib.eastview.com/> |  | |  |  | |  | Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | URL: <https://elibrary.ru/project_risc.asp> |  | |  | Поисковая система Академия Google (Google Scholar) | URL: <https://scholar.google.ru/> |  | |  | Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам | URL: <http://window.edu.ru/> |  | |  | Российская Государственная библиотека. Каталоги | <https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/> |  | |  | Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова | <http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp> |  | |  | Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент | <http://ecsocman.hse.ru/> |  | | Университетская информационная система РОССИЯ | | <https://uisrussia.msu.ru> | | Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science» | | <http://webofscience.com> | | Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus» | | <http://scopus.com> | | Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals | | <http://link.springer.com/> |   **9** **Материально-техническое** **обеспечение** **дисциплины** **(модуля)** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| Материально-техническое обеспечение дисциплины включает: | | | | |
| 1. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.  2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.  3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий. | | | | |
|

Приложение 1

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся на практических занятиях осуществляется посредством выполнения заданий, решения задач, выполнения упражнений и тестов, размещенных на образовательном портале вуза.

Выполнение заданий оценивается преподавателем на образовательном портале вуза. По итогам выполненных заданий, задач, упражнений и тестов присвоенные преподавателем баллы попадают в итоговую оценку по курсу, что дает основание для оценки работы и промежуточной аттестации.

***Задания для самостоятельной работы***

Практическое задание №1

1. Создайте презентацию в PowerPoint на тему «Цифровая экономика: понятие, значение в жизни общества, уровень развития в разных странах»
2. Охарактеризуйте Национальный проект «Цифровая экономика в Российской Федерации», представьте цели и задачи, структуру национального проекта (федеральные проекты), характеристику федеральных проектов. Представьте иллюстративный материал по федеральным проектам.

Практическое задание №2

1. Создайте презентацию в PowerPoint на тему «Электронное правительство: понятие, уровень реализации в РФ»
2. Работа на портале «Госулуги»

2.1.Заполните данные в личном кабинете на сайте «Госуслуги» - персональные данные, документы.

2.2.Посмотрите извещение о состоянии лицевого счета в ПФР и опишите порядок работы с ним на портале.

2.3. Создайте реестр государственных услуг на портале

2.4. Опишите возможности экономии на гос. пошлинах при работе на портале

3. Работа в личном кабинете налогоплательщика

3.1. Просмотрите информацию о Вашем имуществе и опишите порядок работы.

3.2. Посмотрите информацию о налогах за 2018 год и опишите порядок работы.

3.3. Опишите порядок подачи декларации 3-НДФЛ

Практическое задание №3

1. Создайте презентацию в PowerPoint на тему «Современные IoT–технологии»
2. Сформируйте реестр приложений для мобильных устройств, которые обслуживают IoT-технологии

3. Опишите алгоритм работы в одном из приложений

Практическое задание №4

Охарактеризуйте основные сквозные цифровые технологии:

1. большие данные;
2. нейротехнологии и искусственный интеллект;
3. системы распределенного реестра;
4. квантовые технологии;
5. новые производственные технологии;
6. промышленный интернет;
7. компоненты робототехники и сенсорика;
8. технологии беспроводной связи;
9. технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Практическое задание №5

Оцените МГТУ по 100-бальной шкале на предмет развития «Цифрового университета». Выберите критерии и обоснуйте Ваши оценки.

Практическое задание №6

Напишите эссе «Цифровизация бухгалтерского учета».

В чем Вы ее видите? Какие программные продукты и сервисы можно использовать в России? Каковы перспективы развития бухгалтерского учета за счет цифровизации?

***Тестовые задания для самостоятельной работы***

Вопрос 1

Цель проекта Цифровая экономика

A) Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом

B) Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в два раза по сравнению с 2018 годом

C) Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников в абсолюной величине не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом

D) Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников в абсолютной величине не менее чем в два раза по сравнению с 2018 годом

Вопрос 2

Цифровая экономика   - экономическая деятельность, основанная на [[1]], связанная с [электронным бизнесом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B1%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81) и [электронной коммерцией](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B8%D1%8F), и производимых и сбываемых ими [[4]] товарами и услугами.

Вопрос 3

Дополнительные показатели национального проекта раскрываются в форме [[1]] карты

Вопрос 4

Цифировой университет предполагает наличие [[1]], [[2]]

Вопрос 5

Цель проекта Цифровая экономика

* Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом
* Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в два раза по сравнению с 2018 годом
* Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников в абсолюной величине не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом
* Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источниковв абсолютной величине  не менее чем в два раза по сравнению с 2018 годом

Вопрос 6

Цели национального проекта Цифровая экономика

* Создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств
* Использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями
* Использование преимущественно отечественного программного обеспечения  органами местного самоуправления и организациями
* Создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций

Вопрос 6

На портале Госуслуг можно получить следующие услуги

* регистрация рождения ребенка
* регистрация смерти физического лица
* информирование о положении на рынке труда
* получение справки об отсутствии судимости
* получение справки об отсутствии наркозависимости

Вопрос 7

Для подачи налоговой декларации 3-НДФЛ необходимо использовать

* сайт налогоплательщика
* личный кабинет налогоплательщика
* личный кабинет сайта госулуг
* личный кабинет сайта НДФЛ

Вопрос 8

Информационная инфраструктура - это

* телекоммуникационная инфраструктура магистральных каналов связи
* инфрастуктура передачи цифровых технологий
* инфраструктура передачи информации

Вопрос 9

Выберите федеральные проекты

* «Нормативное регулирование цифровой среды»
* «Кадры для цифровой экономики»
* «Информационная инфраструктура»
* «Информационная безопасность»
* «Цифровые технологии»
* «Цифровые интерпретации»
* «Цифровые технологии государства»

Вопрос 10

Выберите все термины, характериризующие электронное правительство:

* государственная власть
* цифровое взаимодействие
* коммерческая деятельностть
* контроль
* базы данных

Вопрос 11

Функции IoT-технологий:

* действия без участия человека
* цифровизация информации
* интернет технологий
* интернет действий

Вопрос 12

Согласно паспорту национального проекта:

Созданы прототипы не менее 2-х пилотных цифровых платформ для исследований и разработок и использования результатов интеллектуальной деятельности

* Верно
* Неверно

Вопрос 13

Для проверки состояния лицевого счета в ПФР необходимо использовать личный кабинет сайта ПФР

* Верно
* Неверно

Вопрос 14

К сквозным технологиям относят новые производственные технологии.

* Верно
* Неверно

Вопрос 15

Больши́е да́нные ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) big data, [[ˈbɪɡ ˈdeɪtə](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B0%D0%BB%D1%84%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82)]) - обозначение структурированных и [неструктурированных данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5) огромных объёмов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых [горизонтально масштабируемыми](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B0%D1%81%D1%88%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D1%80%D1%83%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) [программными](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) инструментами, появившимися в конце [2000-х годов](https://ru.wikipedia.org/wiki/2000-%D0%B5_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%8B) и альтернативных традиционным [системам управления базами данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85) и решениям класса [Business Intelligence](https://ru.wikipedia.org/wiki/Business_Intelligence" \o "Business Intelligence).

* Верно
* Неверно

Вопрос 16

Иску́сственный интелле́кт (ИИ; [англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) artificial intelligence, AI) - свойство [интеллектуальных систем](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) выполнять логические функции, которые традиционно считаются прерогативой человека; [наука](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0) и [технология](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) создания интеллектуальных [машин](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0), особенно [интеллектуальных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82) [компьютерных программ](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0).

* Верно
* Неверно

Вопрос 17

**Квантовая** **технология** - область физики и разработки, в которой используются специфические особенности **квантовой** механики, прежде всего **квантовая** логика.

* Верно
* Неверно

Вопрос 18

**Блокче́йн** (англ. **blockchain**, изначально block chain) - выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию.

* Верно
* Неверно

Вопрос 19

IoT - это интернет вещей.

* Верно
* Неверно

***Задание - Доклад по цифровой экономике***

Необходимо выбрать актуальную для Вас тему по цифровой экономике и сделать по ней доклад на 5-7 минут с презентацией и работой с группой. Доклад должен раскрывать одно из направлений цифровой экономики, цифровых технологий, инфраструктуры этих процессов. Работа с группой предполагает выданной задание, вопросы, дискуссию или другие формы взаимодействия с целью изучения Вашего материала.

Приложение 2

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

| Структурный элемент  компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
| --- | --- | --- |
| **ПК-9 - способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов** | | |
| Знать | основные направления и показатели Национального проекта «Цифровая экономика в Российской Федерации»;  digital-технологии, применяемые для организации бизнеса и его осуществления;  основные бизнес-порталы для бизнеса: личный кабинет на сайте Госуслуги, личный кабинет налогоплательщика юридического лица, ЕГРН, ЕГРЮЛ и др.;  современные IoT–технологии для бизнеса, приложений для мобильных устройств, которые обслуживают IoT-технологии;  понятие и принцип реализации Электронного правительства;  основные сквозные цифровые технологии;  принципы организации цифрового университета;  основы цифровизации бухгалтерского учета и экономического анализа. | **Тестовые вопросы:**  Вопрос 1  Цель проекта Цифровая экономика  A) Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом  B) Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в два раза по сравнению с 2018 годом  C) Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников в абсолюной величине не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом  D) Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источниковв абсолютной величине  не менее чем в два раза по сравнению с 2018 годом  Вопрос 2  Цели национального проекта Цифровая экономика   * Создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств * Использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями * Использование преимущественно отечественного программного обеспечения  органами местного самоуправления и организациями * Создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций   Вопрос 3  Выберите федеральные проекты   * «Нормативное регулирование цифровой среды» * «Кадры для цифровой экономики» * «Информационная инфраструктура» * «Информационная безопасность» * «Цифровые технологии» * «Цифровые интерпретации» * «Цифровые технологии государства»   И т.д.  **Задание:**  1. Создайте презентацию в PowerPoint на тему «Цифровая экономика: понятие, значение в жизни общества, уровень развития в разных странах»  2. Охарактеризуйте Национальный проект «Цифровая экономика в Российской Федерации», представьте цели и задачи, структуру национального проекта (федераль-ные проекты), характеристику федеральных проектов. Представьте иллюстративный материал по федеральным проектам. |
| Уметь | работать на портале госуслуг, в личном кабинете налогоплательщика юридического лица;  получать информацию из различных источников цифровой среды для проведения экономических расчетов;  работать в реализованных сквозных технологиях;  работать на образовательном портале МГТУ;  анализировать информацию на предмет легитимности и достоверности. | **Тестовые вопросы:**  Вопрос 1  На портале Госуслуг можно получить следующие услуги   * регистрация рождения ребенка * регистрация смерти физического лица * информирование о положении на рынке труда * получение справки об отсутствии судимости * получение справки об отсутствии наркозависимости   Вопрос 2  Для подачи налоговой декларации 3-НДФЛ необходимо использовать   * сайт налогоплательщика * личный кабинет налогоплательщика * личный кабинет сайта госулуг * личный кабинет сайта НДФЛ   И т.д.  **Задание:**  1. Создайте презентацию в PowerPoint на тему «Электронное правительство: понятие, уровень реализации в РФ»  2. Работа на портале «Госулуги»  2.1.Заполните данные в личном кабинете на сайте «Госуслуги» - персональные данные, документы.  2.2.Посмотрите извещение о состоянии лицевого счета в ПФР и опишите порядок работы с ним на портале.  2.3. Создайте реестр государственных услуг на портале  2.4. Опишите возможности экономии на гос. пошлинах при работе на портале  3. Работа в личном кабинете налогоплательщика  3.1. Просмотрите информацию о Вашем имуществе и опишите порядок работы.  3.2. Посмотрите информацию о налогах за 2018 год и опишите порядок работы.  3.3. Опишите порядок подачи декларации 3-НДФЛ |
| Владеть | навыками работы с большими данными;  навыками применения IoT-технологий;  навыками организации работы онлайн-вебинаров, онлайн-митапов, онлайн-конференций на разных платформах. | **Тестовые вопросы:**  Вопрос 1  Функции IoT-технологий:  • действия без участия человека  • цифровизация информации  • интернет технологий  • интернет действий  Вопрос 2  Согласно паспорту национального проекта:  Созданы прототипы не менее 2-х пилотных цифровых платформ для исследований и разработок и использования результатов интеллектуальной деятельности  • Верно  • Неверно  Вопрос 3  Для проверки состояния лицевого счета в ПФР необходимо использовать личный каби-нет сайта ПФР  • Верно  • Неверно  Вопрос 4  К сквозным технологиям относят новые производственные технологии.  • Верно  • Неверно  И т.д.  **Задание:**  1. Создайте презентацию в PowerPoint на тему «Современные IoT–технологии»  2. Сформируйте реестр приложений для мобильных устройств, которые обслуживают IoT-технологии  3. Опишите алгоритм работы в одном из приложений  4. Напишите эссе «Цифровизация бухгалтерского учета».  В чем Вы ее видите? Какие программные продукты и сервисы можно использовать в России? Каковы перспективы развития бухгалтерского учета за счет цифровизации? |

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой (тестирование).

Тест содержит 75 вопросов, из которых для выполнения выбираются 25 произвольных. Время теста ограничено 20 минутами. Дается две попытки. Вопросы могут быть следующих видов:

- множественный выбор;

- верно/неверно;

- вложенные слова;

- короткий ответ;

- на перетаскивание и др.

Устанавливаются следующие критерии получения зачета в зависимости от процента верных ответов:

0-64% верных ответов - не зачтено;

65-75 % верных ответов – зачтено с оценкой «удовлетворительно»;

76-90% верных ответов – зачтено с оценкой «хорошо»;

91-100% верных ответов – зачтено с оценкой «отлично».

**Приложение 3**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**ПО КУРСУ «Цифровая экономика»**

1 Для подготовки к самостоятельной **по теме 1 «Цифровая экономика: понятие и роль в жизни общества»** необходимо освоить понятия «цифровая экономика» и «информационное общество».

Самостоятельную работу провести в виде подготовки презентации в PowerPoint на заданную тему, размещенную на образовательном портале в курсе «Цифровая экономика».

Требования к представлению презентации представлены в таблице 1

Таблица 1 – Требования к представлению презентации

|  |  |
| --- | --- |
| Стиль | ·         Соблюдайте единый стиль оформления  ·         Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.  ·         Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). |
| Фон | Для фона предпочтительны холодные тона |
| Использование цвета | ·         На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.  ·         Для фона и текста используйте контрастные цвета.  ·         Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).  Таблица сочетаемости цветов в приложении. |
| Анимационные эффекты | ·         Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.  ·         Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде. |

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание информации | ·         Используйте короткие слова и предложения.  ·         Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.  ·         Заголовки должны привлекать внимание аудитории. |
| Расположение информации на странице | ·         Предпочтительно горизонтальное расположение информации.  ·         Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.  ·         Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. |
| Шрифты | ·         Для заголовков – не менее 24.  ·         Для информации не менее 18.  ·         Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.  ·         Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.  ·         Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.  ·         Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных). |
| Способы выделения информации | ·         Следует использовать:  o        рамки; границы, заливку;  o        штриховку, стрелки;  o        рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов. |
| Объем информации | ·         Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут единовременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.  ·         Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде. |
| Виды слайдов | Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:  с текстом;  с таблицами;  с диаграммами. |

Критерии оценивания презентаций и докладов представлены в таблице 2.

Таблица 2 Критерии оценивания презентаций и докладов

|  |  |
| --- | --- |
| Название критерия | Оцениваемые параметры |
| Тема презентации | Соответствие темы программе учебного предмета, раздела |
| Дидактические и методические цели и задачи презентации | o       Соответствие целей поставленной теме  o       Достижение поставленных целей и задач |
| Выделение основных идей презентации | o       Соответствие целям и задачам  o       Содержание умозаключений  o       Вызывают ли интерес у аудитории  o       Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5) |
| Содержание | o       Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях  o       Все заключения подтверждены достоверными источниками  o       Язык изложения материала понятен аудитории  o       Актуальность, точность и полезность содержания |
| Подбор информации для создания проекта – презентации | o       Графические иллюстрации для презентации  o       Статистика  o       Диаграммы и графики  o       Экспертные оценки  o       Ресурсы Интернет  o       Примеры  o       Сравнения  o       Цитаты и т.д. |
| Подача материала проекта – презентации | o       Хронология  o       Приоритет  o       Тематическая последовательность  o       Структура по принципу «проблема-решение» |
| Логика и переходы во время проекта – презентации | o       От вступления к основной части  o       От одной основной идеи (части) к другой  o       От одного слайда к другому  o       Гиперссылки |
| Заключение | o       Яркое высказывание - переход к заключению  o       Повторение основных целей и задач выступления  o       Выводы  o       Подведение итогов  o       Короткое и запоминающееся высказывание в конце |
| Дизайн презентации | o       Шрифт (читаемость)  o       Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков)  o       Элементы анимации |
| Техническая часть | o       Грамматика  o       Подходящий словарь  o       Наличие ошибок правописания и опечаток |

2 Для подготовки к самостоятельной работе **по теме** **2 «Национальный проект «Цифровая экономика в Российской Федерации»: цели задачи, этапы реализации»** необходимо освоить материалы сайта Министерства цифрового развития и массовых коммуникаций Российской Федерации. Раздел «Цифровая экономика»

Ссылка на сайт: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>

**«Нормативное регулирование цифровой среды».** Описание:

Федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды» предусматривает поэтапную разработку и реализацию законодательных инициатив, направленных на снятие первоочередных барьеров, препятствующих развитию цифровой экономики, и созданию благоприятного правового поля для реализации в российской юрисдикции проектов цифровизации.

Одновременно с этим будет проводиться работа над концептуальными актами, призванными создать возможности для появления новой, более эффективной системы управления изменениями, в том числе с помощью развития регуляторных песочниц, площадок для технологического и организационного пилотирования новых цифровых технологий.

**«Кадры для цифровой экономики**». Описание:

Новые экономические и технологические условия требуют создания и реализации подходов по содействию гражданам в освоении ключевых компетенций цифровой экономики, обеспечении массовой цифровой грамотности и персонализации образования. В этих целях будет реализовано направление «Кадры для цифровой экономики».

В результате к 2024 году будут выстроена преемственная на всех уровнях система образования, включающая выявление и поддержку талантов в областях математики и информатики, подготовку высококвалифицированных кадров, отвечающих новым требованиям к ключевым компетенциям цифровой экономики, реализацию программ переподготовки по востребованным профессиям в условиях цифровой экономики, а также перспективных образовательных проектов.

Среди ключевых показателей, которые планируется достигнуть к 2024 году: 10 млн. человек пройдут обучение по онлайн программам развития цифровой грамотности;

**«Информационная инфраструктура».** Описание:

Для удовлетворения потребностей экономики по сбору, хранению, обработке и передаче данных отечественными сетями связи и инфраструктурой разработано направление «Информационная инфраструктура».

Одним из столпов данного проекта является обеспечение широкополосного доступа к сети «Интернет». Основной задачей является обеспечение населения и социально значимых организаций качественным доступом в «Интернет» с возможностью подключения на всей территории Российской Федерации. Кроме того, инфраструктурными преимуществами Российской Федерации станут федеральные автомобильные дороги, покрытые сотовыми сетями связи на всей протяженности; цифровые платформы работы с данными, а распределенная на территории страны система центров обработки данных будет обеспечивать как внутренний спрос на услуги по обработке и хранению данных, так и способствовать росту экспорта российских ИТ-услуг.

Среди ключевых показателей, которые планируется достигнуть к 2024 году:

97% домохозяйств будут иметь широкополосный доступ к сети «Интернет»;

более 5 ключевых отраслей экономики будут использовать сети связи 5G;

5% мирового объема услуг по хранению и обработке данных будет предоставляться российскими ЦОД;

75% российских данных дистанционного зондирования земли будут использоваться в российских геоинформационных системах.

**«Информационная безопасность». О**писание:

Вызовами и угрозами для реализации целей развития цифровой экономики в сфере информационной безопасности являются рост масштабов компьютерной преступности, в том числе международной, отставание Российской Федерации в разработке и использовании отечественного программного обеспечения, недостаточный уровень кадрового обеспечения в области информационной безопасности.

В результате реализации направления «Информационная безопасность» будут обеспечены устойчивость и безопасность информационной инфраструктуры, конкурентоспособность отечественных разработок и технологий информационной безопасности и выстроена эффективная система защиты прав и законных интересов личности, бизнеса и государства от угроз информационной безопасности.

Среди ключевых показателей, которые планируется достигнуть к 2024 году:

100 экспортно-ориентированных компаний-разработчиков получат поддержку;

90% сетевого трафика российского сегмента сети «Интернет» будет маршрутизироваться на территории России;

97% населения будут использовать средства защиты информации;

менее 10% будет составлять стоимостная доля закупаемого или арендуемого органами государственной власти иностранного программного обеспечения.

**«Цифровые технологии».** Описание:

Ключевая цель проекта – обеспечение технологической независимости государства, возможности коммерциализации отечественных исследований и разработок, а также ускорение технологического развития российских компаний и обеспечение конкурентоспособности разрабатываемых ими продуктов и решений на глобальном рынке.

Задачи проекта можно назвать системообразующими, в связи с тем, что сегодня скорость технологического развития государств и их перехода на цифровую экономику становится определяющим фактором лидерства на международном рынке, как в сфере информационных технологий, так и в классических отраслях экономики.

В рамках проекта планируется сформировать и реализовать 9 дорожных карт по направлениям сквозных цифровых технологий, которые будут содержать в себе анализ, как существующих технологических заделов, так и сильных и слабых сторон каждой из технологий и субтехнологий, а также определять траекторию развития.

Параллельно с формированием дорожных карт будут определены лидирующие исследовательские центры, которые смогут создавать консорциумы с компаниями-лидерами по направлениям сквозных цифровых технологий, что позволит реализовывать актуальные для рынка и необходимые бизнесу исследования и разработки.

Одновременно будет сформирована система мер поддержки проектов по преобразованию приоритетных отраслей экономики на основе внедрения отечественных продуктов, сервисов и платформенных решений, созданных на базе сквозных цифровых технологий.

В процессе формирования данной системы мер поддержки, большое внимание будет уделяться фокусировке институтов развития на сфере цифровых технологий.

Также, федеральный проект подразумевает стимулирование внутреннего спроса на цифровые технологии, в том числе путем цифровой трансформации крупного бизнеса.

Перечень сквозных цифровых технологий: большие данные; новые производственные технологии; промышленный интернет; искусственный интеллект; технологии беспроводной связи; компоненты робототехники и сенсорика; квантовые технологии; системы распределенного реестра; технологии виртуальной и дополненной реальностей.

**«Цифровое государственное управление».** Описание:

Направление реализации направления «Цифровое государственное управление» нацелено на предоставление гражданам и организациям доступа к приоритетным государственным услугам и сервисам в цифровом виде, создание национальной системы управления данными, развитие инфраструктуры электронного правительства, внедрение сквозных платформенных решений в государственное управление.

Среди ключевых показателей, которые планируется достигнуть к 2024 году:

государственные (муниципальные) услуги предоставляются проактивно и онлайн, действуют 25 цифровых «супер-сервисов» по жизненным ситуациям;

90% внутри - и межведомственного юридически значимого электронного документооборота государственных и муниципальных органов и бюджетных учреждений автоматизировано;

60% граждан имеют цифровое удостоверение личности с квалифицированной электронной подписью;

Доля электронного документооборота между органами государственной власти России и государств Евразийского экономического союза (ЕАЭС) в общем объеме документооборота составляет 90 %.

3 Для подготовки к самостоятельной работе **по теме 3 «Тенденции цифрового мира»** необходимо освоить материалы следующих источников:

1 Бабиян Н., Digital-тенденции, которые господствуют в нашем мире // RUSBASE: сайт. – URL: <https://rb.ru/opinion/digital-tendencii/>

2 6 мегатрендов, которые повлияют на будущее цифровой экономики // Softline: официальный сайт. - URL: <https://softline.ru/digital_business_tools/tsifrovaya-laboratoriya/6-megatrendov-cifrovoii-ekonomiki>

3 Digital-тренды 2020 от Similarwe// vc.ru: официальный сайт. - URL: <https://vc.ru/marketing/120763-digital-trendy-2020-ot-similarweb>

4 Бизнес-2020: тенденции цифрового развития // Яндекс.Дзен: официальный сайт. - URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5b518f187438af00a99201df/biznes2020-tendencii-cifrovogo-razvitiia-5ce256d8b3217a00b388769c?utm_source=serp>