

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев М.Г.
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 01.03.2024
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)**



Рабочая программа дисциплины

"Цифровые трансформации, информационные технологии"

Направление подготовки Направление 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность(профиль) программы Инжиниринг бизнес процессов

Квалификация Бакалавр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05
Бизнес-информатика

Рабочая программа дисциплины разработана *профессором кафедры экономики и финансов
Аскеровым П.Ф.*

Рецензент: *д.э.н., профессор кафедры управления Васильева И.В.*

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Общепрофессиональная компетенция	
ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	Знать (З): принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. Уметь (У): использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности . Владеть (В): основными автоматизированными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Цифровые трансформации, информационные технологии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Инжиниринг бизнес процессов».

Цель: Формирование у обучающихся понимания особенностей процессов цифровой трансформации мировой экономики, новых закономерностей развития современной цифровой экономики, предпосылок создания в России благоприятных организационных и нормативно-правовых условий для эффективного развития институтов цифровой экономики при участии государства, национального бизнес-сообщества и гражданского общества.

Задачи:

- овладение теоретическими, практическими и методическими вопросами цифровой трансформации;
- освоение основных требований, предъявляемых к организации работы в условиях цифровой экономики;
- приобретение знаний об основных признаках и характеристиках информационного общества,
- изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3
часов	108
Аудиторная (контактная) работа, часов	32,25
в т.ч. занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа	16
промежуточная аттестация	0,25

Самостоятельная работа обучающихся, часов	75,75
Вид промежуточной аттестации	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Глобальный контекст цифровой трансформации. Технологическая переконфигурация экономики	33	8	25	Реферат	ОПК-4
1.1. Различия современных подходов к анализу экономических трансформаций. Постиндустриальная стадия развития экономики	10	2	8		
1.2.Шестой технологический уклад. NBIC - конвергенция. Узкое и широкое понимание цифровой экономики.	13	4	9		
1.3. Технологии, жизненный цикл технологий. Сквозные цифровые технологии.	10	2	8		
Раздел 2. Цифровизация основных секторов экономики и её влияние на занятость	29,75	8	21,75	Реферат	ОПК-4
2.1. Киберфизические системы. «Умное» сельское хозяйство. Точное земледелие. Интеллектуальная добыча сырья. Индустрия 4.0.	15	4	10,75		
2.2. Аддитивные технологии. Автоматизация и роботизация производства и сферы услуг. Структурная и технологическая формы безработицы. Изменение рынка труда, появление новых профессий	15	4	11		
Раздел 3. Цифровые технологии и финансы. Цифровые платформы и	45	16	29	Реферат	ОПК-4

бизнес экосистемы					
3.1 Бизнес-экосистема, ее особенности и виды.	16	4	12		
3.2 Подходы к формированию бизнес-экосистем.	12	4	8		
3.3 Принципы функционирования бизнеса в экономике цифровых платформ и экосистем	17	8	9		
Итого за семестр	107,75	32	75,75		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25		Итоговое тестирование	ОПК-4
ИТОГО по дисциплине	108	32,25	75,75		

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1.. Глобальный контекст цифровой трансформации. Технологическая переконфигурация экономики

Цели – изучение цифровой трансформации в мире и в России.

Задачи –изучить цифровую трансформацию в мире и в России; рассмотреть особенности цифровизации в России; изучить жизненный цикл технологий, сквозные цифровые технологии

Перечень учебных элементов раздела:

- 1.1. Различия современных подходов к анализу экономических трансформаций. Постиндустриальная стадия развития экономики
- 1.2. Шестой технологический уклад. NBIC - конвергенция. Узкое и широкое понимание цифровой экономики
- 1.3. Технологии, жизненный цикл технологий. Сквозные цифровые технологии

Раздел 2. Цифровизация основных секторов экономики и её влияние на занятость

Цели – приобретение теоретических и практических навыков в области цифровизация основных секторов экономики.

Задачи – изучение киберфизических систем; умное сельское хозяйство; изучение автоматизацию и роботизацию производства и сферы услуг.

Перечень учебных элементов раздела:

- 2.1. Киберфизические системы. «Умное» сельское хозяйство. Точное земледелие. Интеллектуальная добыча сырья. Индустрия 4.0.
- 2.2. Аддитивные технологии. Автоматизация и роботизация производства и сферы услуг. Структурная и технологическая формы безработицы. Изменение рынка труда, появление новых профессий

Раздел 3. Цифровые технологии и финансы. Цифровые платформы и бизнес экосистемы

Цели – приобретение теоретических и практических знаний в области цифровых платформ и бизнес экосистем

Задачи – изучение специфики работы цифровых платформ и бизнес экосистем

Перечень учебных элементов раздела :

- 3.1. 1 Бизнес-экосистема, ее особенности и виды

- 3.2. Подходы к формированию бизнес-экосистем.
 3.3. Принципы функционирования бизнеса в экономике цифровых платформ и экосистем.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	Кузовкова Т.А. Цифровая экономика и информационное общество [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кузовкова Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2018.— 80 с.	http://www.iprbookshop.ru/92450.html .— ЭБС «IPRbooks»
2	Головицына М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс] / Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020.— 589 с.	http://www.iprbookshop.ru/89438 .— ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная		
1	Стрелкова Л.В. Экономика и организация инноваций. Теория и практика (2-е издание) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Стрелкова Л.В., Макушева Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 235 с..	http://www.iprbookshop.ru/81593 .— ЭБС «IPRbooks»

2	Курчиева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчиева, И. Н. Томилов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 79 с..	http://www.iprbookshop.ru/98789.html
---	---	---

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]	http://nlr.ru/lawcenter_rnb
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]	http://e.lanbook.com/
3	Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ им.Н.Э. Баумана.	http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/ –

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных

<https://rosstat.gov.ru/>- Федеральная служба государственной статистики.

<https://cyberleninka.ru/>- научная электронная библиотека открытого доступа (OpenAccess).

<http://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства SpringerNature.

<http://fcior.edu.ru/>- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

<https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.

<http://window.edu.ru/>- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/>

2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

3. Электронная библиотечная система «IPRbooks»

4. Электронно-библиотечная система (ЭБС) РГАЗУ

Лицензионное программное обеспечение

MicrosoftOffice (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),

OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса),

система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgazu.ru),

Вебинар (AdobeConnect v.8, Zomm, GoogleMeet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал РГАЗУ(<http://www.youtube.com/rgazu>),

антивирусное программное обеспечение Dr. WEB DesktopSecuritySuite.

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
--------------------------------------	---	--

Для занятий лекционного типа	Учебно-административный корпус. Каб. 129.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, проектор EPSON EB-1880, экран настенный моторизованный SimSCREEN
Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации	Учебно-административный корпус. Каб. 125	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, проектор SANYO PLC-XV, экран настенный рулонный SimSCREEN
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал	Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Каб. 320.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации
Цифровые трансформации, информационные технологии
обучающихся по дисциплине**

Направление подготовки Направление 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) программы Инжиниринг бизнес процессов

Квалификация Бакалавр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать (З): принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь (У): использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть (В): основными автоматизированными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>знать: принципы функционирования современных информационных технологий; специфику и характеристику процесса обработки информации; способы сбора, хранения и передачи информации</p> <p>уметь: правильно использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>владеть: основными автоматизированными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.</p>	<p>Реферат, практическое задание, итоговое тестирование</p>
		<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Знает твердо: принципы функционирования коллектива, принципы функционирования современных информационных технологий; специфику и характеристику процесса обработки информации; способы сбора, хранения и передачи информации.</p> <p>Умеет уверенно: правильно использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет уверенно: основными автоматизированными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.</p>	<p>Реферат, практическое задание, итоговое тестирование</p>
		<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания: о принципах функционирования современных информационных технологий; специфику и характеристику процесса обработки информации; способы сбора, хранения и передачи информации</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: правильно использовать современные информационные технологии для решения задач</p>	<p>Реферат, практическое задание, итоговое тестирование</p>

			профессиональной деятельности. Показал сформировавшееся систематическое владение: основными автоматизированными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.	
--	--	--	--	--

* зачтено выставляется при уровне освоения компетенции не ниже порогового

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. В реферате выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно требованиям.
Тест	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итогового тестирования	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Глобальный контекст цифровой трансформации. Технологическая переконфигурация экономики

Примерные темы рефератов

1. Связь между экономическими циклами и технологическими укладами.
2. Предпосылки новой промышленной революции.
3. Различия в подходах к пониманию цифровой экономики.
4. Понятие и основные характеристики технологии.
5. Глобальная инновационная система: структура, функции, направления развития.
6. Обзор основных сквозных цифровых технологий.
7. Отличительные черты цифровой экономики и ее компонентов
8. «Четвёртая промышленная революция» и «Индустрия 4.0» соотношение понятий.
9. Технический прогресс с точки зрения микроэкономики.
10. Технологический форсайт и его влияние на современную экономику.

Раздел 2. Цифровизация основных секторов экономики и её влияние на занятость

Примерные темы рефератов

1. Инновационное развитие агропромышленного комплекса.
2. Новые производственные технологии.
3. Современные технологические тренды в сфере услуг.
4. Изменения мировой экономики в контексте процессов цифровизации.
5. Виды безработицы, порождаемой разворачивающейся научно-технической революцией.
6. Удалённая занятость: характеристики и влияние на мировую экономику на современном этапе.
7. Характеристика «передового производства» («advanced manufacturing»): кастомизация продукции, технологические инновации, использование новых материалов и др.
8. Концепция «бережливого производства» (“lean production”) как прообраз современных подходов к организации производственных процессов.

9. Обзор прогнозов развития мирового рынка труда в контексте процессов автоматизации и роботизации
10. Новая структура экономических активов производства товаров и услуг

Раздел 3 Цифровые технологии и финансы. Цифровые платформы и бизнес экосистемы

Примерные темы рефератов

1. Технология блокчейн в различных областях финансовой деятельности.
2. Возможности и риски автоматизации торговли на фондовом рынке.
3. Новые тенденции в налогообложении.
4. Формирование блок-схемы функционирования бизнеса в экономике платформ
5. Формирование блок-схемы функционирования бизнеса в экономике эко-систем
6. Перспективные финансовые технологии: примеры, достоинства, недостатки.
7. Формирование бизнес-моделей в условиях применения облачных технологий и открытых сетевых платформ
8. Мировой опыт регулирования криптовалют.
9. Создание национальных цифровых валют.
10. Иные экономические модели, складывающиеся в результате цифровой трансформации

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Какое из представленных ниже определений соответствует широкому пониманию цифровой экономики:
 - а) коммерческая деятельность в сети Интернет;
 - б) инновационная модель экономики, характеризующаяся ориентацией на накопление знаний и человеческого капитала;
 - в) хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объёмов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг;

г) совокупность информационной инфраструктуры, электронного предпринимательства и электронной коммерции.

2. Возвращение производств в страны происхождения в целях приближения к основным рынкам сбыта называется:

- а) оффшорный аутсорсинг;
- б) решоринг;
- в) форсайт;
- г) уберизация.

3. К числу сквозных цифровых технологий относят:

- а) мобильную связь, Wi-Fi, социальные сети, GPS;
- б) BigData, искусственный интеллект, блокчейн, аддитивные технологии, робототехнику, технологии виртуальной реальности;
- в) телевидение, мобильный Интернет, ядерную энергетику;
- г) дистанционное зондирование Земли, мессенджеры, спектральный анализ.

4. Мы живём в мире третьей индустриальной революции, но скоро должна произойти четвёртая. Выберите технологию, которая считается её частью.

- а) промышленный термоядерный синтез
- б) роботы на производстве
- в) механизация производства
- г) Интернет вещей

5. Какая страна больше всех готова к цифровой экономике?

- а) Япония
- б) США
- в) Китай
- г) Сингапур

6. Выберите город, в котором широкомасштабно используется концепция интернета вещей.

- а) Сингапур
- б) Москва
- в) Барселона
- г) Нью-Йорк

7. Что такое «Эра индиго»?

- а) Время, когда рождается много детей с выдающимися творческими способностями
- б) Новый этап развития экономики — вместо природных ресурсов она основывается на идеях и инновациях

- в) Эпоха лидерства технологических корпораций
 - г) Пик глобализации — без государственных границ и с единой цифровой валютой
8. Цифровые технологии уже меняют медицину и биотехнологии. Одно из изобретений ниже мы придумали — сможете определить, какое?
- а) Робот-терапевт, способный ставить диагнозы самостоятельно.
 - б) Компьютерный анестезиолог
 - в) Операции на мозге в VR
 - г) Копия плаценты в виде микрочипа
9. Какой процент профессий может полностью исчезнуть из-за автоматизации?
- а) 51%
 - б) 5%
 - в) 15%
 - г) 80%
11. Аналитики Gartner ежегодно выпускают отчёты о технологических трендах. Из предсказаний ниже, три взяты из их отчёта, а одно мы придумали. Какое?
- а) К 2022 году интернет вещей снизит расходы обычных людей и компаний на один триллион долларов в год
 - б) В 2021 году приложений и устройств с использованием ИИ станет в два раза больше, чем обычных
 - в) В 2020 году обычные люди будут общаться с ботами чаще, чем с супругами
 - г) В 2020 году 100 миллионов человек будут покупать товары в дополненной реальности