

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа
утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСИС»
от «24» июня 2025 г.
протокол № 26

Рабочая программа дисциплины

Основы работы в цифровой среде

Закреплена за кафедрой	<u>Кафедра экономики, управления и организации производства</u>
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Профиль	Бизнес - аналитика и цифровая экономика
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	ЗЗЕТ

Часов по учебному плану	<u>108</u>	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		Зачет 6
аудиторные занятия	<u>34</u>	
самостоятельная работа	<u>74</u>	
часов на контроль	<u> </u>	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого:	108	108	108	108

Год набора 2025г.

В редакции 2025г

Программу составил:
Старший преподаватель
Иванюхина Галина Борисовна

Должность, уч. ст., уч. зв. ФИО полностью



подпись

Рабочая программа дисциплины

Основы работы в цифровой среде

наименование

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСИС»:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ от 02.04.2021 № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2025 года набора:

38.03.01 Экономика,

Профиль: Бизнес-аналитика и цифровая экономика, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСИС»
24.06.2025г., протокол № 26.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, управления и организации производства

наименование кафедры

Протокол от «27» мая 2025г. № 05.

Зав. кафедрой ЭУиОП

аббревиатура наименования кафедры



подпись

О.А. Новикова

И.О. Фамилия

«27» мая 2025 г.

Руководитель ОПОП ВО

зав. кафедрой, кандидат экономических
наук, доцент

должность, уч. ст., уч. зв.



подпись

О.А. Новикова

И.О. Фамилия

«27» мая 2025 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Цель дисциплины – изучить аспекты внедрения цифровых технологий в экономическую сферу.	
Задачи дисциплины:	
<ul style="list-style-type: none"> - изучить основные тенденции в развитии цифровой среды; - изучение сквозных цифровых технологий. 	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные системы в экономике
2.1.2	Современные информационные технологии
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
ПК-1 Способен осуществлять расчетно - экономическую деятельность в профессиональной сфере: собирать, систематизировать исходные данные, проводить расчеты экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, с использованием информационных технологий	
Знать:	ПК-1-З1 характеристики современных информационных технологий, соответствующих профессиональным задачам; методы сбора и обработки экономической информации, а также осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации, с использованием вычислительной техники
Уметь:	ПК-1-У1 собирать, классифицировать, систематизировать и обеспечивать хранение и актуализацию информации бизнес-анализа; использовать автоматизированные системы сбора и обработки экономической информации
Владеть:	ПК-1-В1 навыками применения информационных технологий для решения профессиональных задач; навыками подготовки исходных данных для проведения расчетов и анализа экономических и финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность организации
ПК-2 Способен осуществлять аналитическую деятельность в профессиональной сфере: осуществлять денежные измерения объектов бухгалтерского учета, текущую и итоговую группировку фактов хозяйственной жизни, собирать, анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений	
Знать:	ПК-2-З1 предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа
Уметь:	ПК-2-У1 проводить анализ предметной области, применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии
Владеть:	ПК-2-В1 навыками подготовки сведений для принятия управленческих решений, навыками формирования целевых показателей решений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем / вид занятия/	Семестр	Количество часов	Компетенции	Литература и электронные ресурсы	Примечание
	Раздел 1. VUCA-мир и цифровая экономика					
1.1	VUCA-мир, в котором мы сейчас живём./Лек/	6	1	ПК-1-31 ПК-2-31	Л 1.1	
1.2	Цифровая экономика, плюсы и минусы, принципы работы и основные инструменты./Лек/	6	1	ПК-1-31 ПК-2-31	Л 1.1	
1.3	Ключевые цифровые технологии 21 века, сферы применения и векторы развития./Лек/	6	2	ПК-1-31 ПК-2-31	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2	
1.4	Применение инструментов для визуализации и анализа информации о бизнес-процессах и их эффективности: сводные таблицы./Пр/	6	4	ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 3.1 Э3	
1.5	Применение инструментов для визуализации и анализа информации о бизнес-процессах и их эффективности: основы построения дашборда./Пр/	6	4	ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 3.1 Э3	
1.6	Выбор тематики домашнего задания в форме эссе. /Ср/	6	2	ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1	
1.7	Освоение теоретического материала по коду 1.1-1.3. Выполнение практических заданий в рабочей тетради. Подготовка к контрольным тестам по материалам занятий по коду 1.1-1.3 /Ср/	6	8	ПК-1-31 ПК-2-31 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1	
1.8	Контрольный тест по материалам по коду занятий 1.1-1.3 /Ср/	6	6	ПК-1-31 ПК-2-31 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1	
	Раздел 2. Технологии как драйвер цифровой трансформации. «Сквозные» технологии.					
2.1	Интернет вещей (IoT). Эволюция, сферы применения, ближайшее будущее./Лек/	6	2	ПК-1-31 ПК-2-31	Л 1.1 Л 2.1	
2.2	«Большие данные» (BigData). Характеристики, анализ, использование в отраслях, проблемы и перспективы. BigData в России и мире./Лек/	6	2	ПК-1-31 ПК-2-31	Л 1.1 Л 2.2	
2.3	Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR). Сферы применения, перспективы и риски. /Лек/	6	2	ПК-1-31 ПК-2-31	Л 1.1	
2.4	Будущее и искусственный интеллект. Теория интеллекта и основные тезисы. /Лек/	6	3	ПК-1-31 ПК-2-31	Л 1.1 Л 1.2	
2.5	Применение библиотек Python, для анализа и визуализации датасета /Пр/	6	5	ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 2.2 Л 3.1 Э2	

2.6	Разработка интеллектуальных ассистентов в финансовом секторе/Пр/	6	4	ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 3.1	
2.7	Освоение теоретического материала по коду 2.1-2.4. Выполнение практических заданий в рабочей тетради. Подготовка к контрольным тестам по материалам занятий по коду 2.1-2.4 /Ср/	6	6	ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1 Э1	
2.8	Контрольный тест по материалам по коду занятий 2.1-2.4 /Ср/	6	6	ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1	
2.9	Домашнее задание №1 /Ср/	6	16	ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1 Э1	
	Раздел 3. Навыки цифрового мира					
3.1	Цифровая грамотность. Медиаграмотность. Человек в социальных сетях. Социология цифровых технологий/Лек/	6	2	ПК-1-З1 ПК-2-З1	Л 1.1	
3.2	Потребление в мире цифровых технологий. Влияние технологий на инструменты маркетинга. Влияние технологий на взаимодействие маркетинга с потребителем. /Лек/	6	2	ПК-1-З1 ПК-2-З1	Л 1.1	
3.3	Освоение теоретического материала по коду 3.1-3.2. Выполнение практических заданий в рабочей тетради. Подготовка к контрольным тестам по материалам занятий по коду 3.1-3.2 /Ср/	6	6	ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 3.1 Э1	
3.4	Контрольный тест по материалам по коду занятий 3.1-3.2 /Ср/	6	6	ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 3.1	
3.5	Домашнее задание №2 /Ср/	6	18	ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Л 3.1 Э2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

Экзамен не предусмотрен
5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине
<p>Вопросы для подготовки к контрольным тестам(ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1)</p> <p>Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной экономики 2. Цифровая экономика и цифровая трансформация 3. Движущие силы и этапы цифровой трансформации 4. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики 5. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение 6. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение) 7. Проблема создания и размещения дата-центров 8. Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города (автомобили без водителя) 9. Большие данные и принятие решений. Искусственный интеллект 10. Робототехника и 3-D печать 11. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике 12. Синтез технологий и экономические возможности. 13. Микроэкономические изменения в ходе цифровой трансформации 14. Макроэкономические параметры цифровой экономики 15. Социальные проблемы и их решение в цифровой экономике 16. Проблемы цифровой безопасности. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике 17. Характер изменений на рынке труда. Структура спроса и предложения. 18. Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики. 19. Инновационная инфраструктура города и регионы как центры инновационных сетей 20. Экономическая эффективность. Эффективность распределения, производства и потребления в условиях цифровой экономики 21. Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. 22. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends. YandexWorstat. 23. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют. Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning) 24. Государственное регулирование цифровой экономики 25. Участие государства в развитии основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность и т.д.) 26. Инновационная политика государства при переходе к цифровой экономике. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом 27. Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики 28. Системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Этапы формирования. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Эффективность оценки 29. Законодательное сопровождение, регулирующие институты, участие в создании и виды стимулирования формирования цифровой экономики. Страновые особенности.</p> <p>По курсу предусмотрены 2 домашних задания(ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эссе на предложенную тему: Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность, плюс и минусы. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике. 2. Практический кейс: Применение библиотек Python для анализа и визуализации датасета. <p>Контрольная работа 1(ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1):</p> <p>Существующие цифровые стратегии в мире. Особенности стратегии построения цифровой экономики для России/ Цифровая экономика США. Цифровая экономика Китая. Цифровая экономика стран Европейского союза. Цифровая экономика Казахстана. Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры. Города и регионы как центры инновационных сетей. Инновационная и структурная политика. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом. Решение проблем цифровой безопасности.</p> <p>Контрольная работа 2(ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1):</p> <p>Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий. Цифровая грамотность населения. Опорная инфраструктура и государственная поддержка. Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Новые экономические законы. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений). Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики. Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры. Города и регионы как центры инновационных сетей. Инновационная и структурная политика. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом. Решение проблем цифровой безопасности.</p>
5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен
5.4. Методика оценки освоения дисциплины
<p>По курсу предусмотрен зачет</p> <p>Зачет - Если студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует системность и глубину знаний по дисциплине, умение ориентироваться в проблемах; -использует специальную терминологию в соответствии с содержанием раздела, формулирует и обосновывает собственную точку зрения на освещаемую проблему, критически относится к освоенной информации; - владеет тезаурусом в рамках дисциплины; умеет провести параллель между смежными дисциплинами; умеет стилистически правильно излагать материал, обосновывает и аргументирует свой ответ. <p>Незачет - Если студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует неглубокие, неполные знания по вопросам; неточно использует научную терминологию; слабо владеет тезаурусом дисциплины; дает недостаточно последовательный ответ допускает ошибки, которые не может исправить самостоятельно; или - демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках вопросов и заданий; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; - не владеет минимально необходимой терминологией; - допускает грубые логические ошибки, которые не может исправить самостоятельно; или - демонстрирует отсутствие знаний; - не ответил на вопросы или затрудняется выполнять практические задания; - демонстрирует неумение грамотно выстроить свой ответ, неумение доказать свою позицию.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	КаргинаЛ. А., ВовкА. А., ЛебедеваС. Л., Михненко О. Е. [и др.]	Цифровая экономика : учебник	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека» ONLINE» Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612054	Прометей, 2020
Л 1.2	Сурова, Н. Ю., КосовМ. Е.	Искусственный интеллект	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека» ONLINE» Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690578	Юнити-Дана, 2021
6.1.2 Дополнительная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	Чернова, О. А.	Управление промышленным предприятием в условиях информационно й экономики	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека» ONLINE» Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598550	Южный федеральный университет, 2020
Л 2.2	Келлехер, Д.	Наука о данных : базовый курс : учебное пособие	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека» ONLINE» Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598235	Альпина Паблишер, 2020
6.1.3 Методические разработки				
Обозначение	Авторы,	Заглавие	Библиотека	Издательство

е	составитель и			, год
Л 3.1	Иванюхина Г.Б.	Рабочая тетрадь	СТИ НИТУ МИСИС	Старый Оскол, ООО «ТНТ», 2022
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	Галерея экономистов [Электронный ресурс]: библиотека электронных материалов по истории экономической мысли. – Режим доступа: http://gallery.economicus.ru/			
Э2	GoogleColab [Электронный ресурс]: интегрированная среда разработки. –Режим доступа: https://colab.research.google.com			
Э3	Центр справки и обучения Office [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://support.microsoft.com/ru-ru/office			
6.3. Перечень программного обеспечения				
П 1	MicrosoftWindows			
П 2	MicrosoftOffice			
П 3	GoogleColab			
П 4	PyCharm			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
И 1	— Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
7.1	Учебная аудитория Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели для преподавателя, - комплект мебели для обучающихся, - доска аудиторная, - компьютер, - мультимедиа-проектор, - экран.
7.2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Учебная аудитория № 305 Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели для преподавателя, - комплект мебели для обучающихся, - доска аудиторная, - компьютер для преподавателя, - компьютеры – 10 шт., - мультимедиа-проектор, - экран. Программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> - MicrosoftWindows, - MicrosoftOffice. В помещении для самостоятельной работы обучающихся имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
<p>Главная задача лекций дисциплины «Учет и анализ банкротств» дать необходимый учебный материал по конкретной теме и поставить главные проблемы, т.е. дать основные образовательные ориентиры для дальнейшего самостоятельного усвоения студентами учебного материала.</p> <p>Структура лекционного курса включает в себя вступительную, основную и заключительную части.</p> <p>Каждая лекция разрабатывается с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характера, состава и уровня подготовки аудитории; – что и в каком объеме было изучено студентами ранее по родственным дисциплинам; – в определении места изучаемой дисциплины в учебном процессе подготовки специалиста. <p>Основное внимание в лекции сосредотачивается на глубоком, всестороннем раскрытии главных, узловых, наиболее трудных вопросов темы.</p> <p>Содержание лекции должно отвечать ряду дидактических принципов, главными из которых является: целостность, научность, доступность, систематичность и наглядность. Содержание лекции должно быть предварительно освещено</p>

вначале занятия в соответствии с планом лекции.

Для лучшего усвоения и закрепления основных теоретических приложений изучаемого курса предусмотрено проведение практических занятий. Практическому занятию предшествует установочная лекция преподавателя. Необходимым условием успешного освоения материала практического занятия является обязательная самоподготовка студентов, прорабатывая задания по предстоящим темам, повторение прослушанного и законспектированного материала предыдущих лекций.

При изучении тем студентам необходимо повторить лекционный учебный материал, изучить рекомендованную литературу, а также учебный материал, находящийся в указанных информационных ресурсах.

Самостоятельная работа направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности.

Виды самостоятельной работы по курсу:

- а) по целям: подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельной работе.
- б) по характеру работы: изучение литературы, конспектов лекций, подготовка презентаций, выполнение заданий и тестов.

После изучения каждого раздела дисциплины необходимо выполнить контрольное тестирование по данному разделу с целью оценивания знаний. Контрольное тестирование проводится в часы самостоятельной работы.

По курсу предусмотрен зачет