

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС–ИНФОРМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫМИ
СИСТЕМАМИ

КАФЕДРА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ

ОДОБРЕНО УМС ИЯФИТ

Протокол № 01/08/24-573.1

от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Направление подготовки
(специальность)

[1] 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки, час.	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
1, 2	1	36	24	0	0		12	0	3
Итого	1	36	24	0	0	0	12	0	

АННОТАЦИЯ

«Технологические основы цифровой экономики» - описание наиболее значимых технологических достижений, которые легли в основу формирующейся цифровой экономики (большие данные, системы распределенного реестра и пр.) с развернутой характеристикой тех экономических условий, в которых реализовывалась та или иная технология. Ретроспективный взгляд на зарубежные и отечественные технологические достижения, а также прогноз их развития должен ориентировать молодых студентов на освоение современной техники и технологии в области цифровой экономики, стимулировать к творческому поиску, благодаря которому мы наблюдаем ряд успехов, которые сформированы как технологическая основа и развиваются в настоящее время, являясь инновационным базисом прогресса в реальном секторе экономики.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Технологические основы цифровой экономики» является формирование у обучающихся понимания закономерностей развития

современной цифровой экономики, предпосылок создания в России благоприятных условий для эффективного развития институтов цифровой экономики при участии государства, национального бизнессообщества и гражданского общества и обеспечения быстрого роста национальной экономики за счет качественного изменения структуры и системы управления национальными экономическими активами в условиях формирования глобальной цифровой экосистемы.

Задачи изучения дисциплины «Технологические основы цифровой экономики»: приобретение знаний об основных признаках и характеристиках информационного общества, изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления в эпоху цифровизации.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина "Технологические основы цифровой экономики" представляет собой учебный курс, выступающий составной частью образовательной программы по направлению подготовки. Данная дисциплина может стать теоретико-практической основой для учебно-исследовательской работы студента и его практической деятельности. Изучение курса «Технологические основы цифровой экономики» предусматривает приобретение студентами знания об особенностях цифровизации ключевых экономических процессов. Знания, полученные при изучении курса «Цифровая трансформация экономики», могут быть использованы студентами при выполнении и подготовки учебно-исследовательских работ. Курс «Технологические основы цифровой экономики» может служить вводным курсом в профессию самого широкого круга студентов НИЯУ МИФИ.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 [1] – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	З-УК-2 [1] – Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность У-УК-2 [1] – Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности В-УК-2 [1] – Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
УКЦ-1 [1] – Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	З-УКЦ-1 [1] – Знать: современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также основные приемы и нормы социального взаимодействия и технологии межличностной и групповой коммуникации с использованием дистанционных технологий У-УКЦ-1 [1] – Уметь: выбирать современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе и применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды с использованием дистанционных технологий В-УКЦ-1 [1] – Владеть: навыками применения современных информационных технологий и цифровых средств коммуникации, в том числе отечественного производства, а также методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде с использованием дистанционных технологий
УКЦ-2 [1] – Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования	З-УКЦ-2 [1] – Знать: методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности У-УКЦ-2 [1] – Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; с использованием цифровых средств, осуществлять критический анализ и синтез

полученной информации для решения задач	информации, полученной из разных источников, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности В-УКЦ-2 [1] – Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с использованием цифровых средств и с учетом требований информационной безопасности
---	---

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)
Духовно-нравственное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование этического мышления и профессиональной ответственности ученого (B2)
Интеллектуальное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, понимание социокультурного и междисциплинарного контекста развития различных научных областей (B12)
Интеллектуальное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, способность анализировать потенциальные цивилизационные и культурные риски и угрозы в развитии различных научных областей (B13)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практи. (семинары) / Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>1 Семестр</i>						
1	Раздел 1.	1-8	12/0/0	Т-8 (25)	25	КИ-8	З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, З-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1,

							3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2
2	Раздел 2.	9-16	12/0/0	Т-16 (25)	25	КИ-16	3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2
	<i>Итого за 1 Семестр</i>		24/0/0		50		
	Контрольные мероприятия за 1 Семестр				50	3	3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, 3-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
КИ	Контроль по итогам
Т	Тестирование
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>1 Семестр</i>	24	0	0
1-8	Раздел 1.	12	0	0
1 - 4	Модуль 1. Введение в цифровую экономику. Лекция 1. Цифровая экономика – перспективная стадия развития экономических систем. Лекция 2. Материальная составляющая экономики и технологические уклады Лекция 3. Цифровая трансформация экономики и новые системы экономического управления	Всего аудиторных часов		
		6	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
5 - 8	Модуль 2. Технологические основы цифровой микроэкономики	Всего аудиторных часов		
		6	0	0

	Лекция 4. Цифровые технологии в экономических системах Лекция 5. Основы цифрового бизнеса и формирование креативной индустрии Лекция 6. Цифровая трансформация крупнейших корпораций и других экономических субъектов.	Онлайн		
		0	0	0
9-16	Раздел 2.	12	0	0
9 - 11	Модуль 3. Технологические подходы к развитию цифровой макроэкономики Лекция 7. Драйверы цифрового экономического роста Лекция 8. Виртуальные валюты и перспективы их проникновения в традиционные экономические отношения. Лекция 9. Финансовые технологии в цифровой экономике, перспективы формирования электронного правительства	Всего аудиторных часов		
		6	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
12 - 14	Модуль 4. Информационно-коммуникационные технологии и мировая экономика Лекция 10. Криптовалюты в мировой цифровой экономике Лекция 11. Технологические платформы как инструмент цифровизации мировой экономической системы.	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
15 - 16	Модуль 5. Технологические основы стратегии развития цифровой экономики в Российской Федерации Лекция 12 Госкорпорация «Росатом» и другие госкорпорации как технологические лидеры в развитии отечественной цифровой экономики.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
	<i>2 Семестр</i>	24	0	0
1-8	Раздел 1.	12	0	0
1 - 4	Модуль 1. Введение в цифровую экономику. Лекция 1. Цифровая экономика – перспективная стадия развития экономических систем. Лекция 2. Материальная составляющая экономики и технологические уклады Лекция 3. Цифровая трансформация экономики и новые системы экономического управления	Всего аудиторных часов		
		6	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
5 - 8	Модуль 2. Технологические основы цифровой микроэкономики Лекция 4. Цифровые технологии в экономических системах Лекция 5. Основы цифрового бизнеса и формирование креативной индустрии Лекция 6. Цифровая трансформация крупнейших корпораций и других экономических субъектов.	Всего аудиторных часов		
		6	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

9-16	Раздел 2.	12	0	0
9 - 11	Модуль 3. Технологические подходы к развитию цифровой макроэкономики Лекция 7. Драйверы цифрового экономического роста Лекция 8. Виртуальные валюты и перспективы их проникновения в традиционные экономические отношения. Лекция 9. Финансовые технологии в цифровой экономике, перспективы формирования электронного правительства	Всего аудиторных часов		
		6	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
12 - 14	Модуль 4. Информационно-коммуникационные технологии и мировая экономика Лекция 10. Криптовалюты в мировой цифровой экономике Лекция 11. Технологические платформы как инструмент цифровизации мировой экономической системы.	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
15 - 16	Модуль 5. Технологические основы стратегии развития цифровой экономики в Российской Федерации Лекция 12 Госкорпорация «Росатом» и другие госкорпорации как технологические лидеры в развитии отечественной цифровой экономики.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
УК-2	З-УК-2	З, КИ-8, КИ-16, Т-8, Т-16
	У-УК-2	З, КИ-8, КИ-16, Т-8, Т-16
	В-УК-2	З, КИ-8, КИ-16, Т-16
УКЦ-1	З-УКЦ-1	З, КИ-8, КИ-16, Т-8, Т-16
	У-УКЦ-1	З, КИ-8, КИ-16, Т-8, Т-16
	В-УКЦ-1	З, КИ-8, КИ-16, Т-16
УКЦ-2	З-УКЦ-2	З, КИ-8, КИ-16, Т-8, Т-16
	У-УКЦ-2	З, КИ-8, КИ-16, Т-8, Т-16
	В-УКЦ-2	З, КИ-8, КИ-16, Т-16

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Отметка о зачете	Оценка ECTS
90-100	5 – «отлично»	«зачтено»	A
85-89	4 – «хорошо»		B
75-84			C
70-74			D
65-69	3 – «удовлетворительно»		E
60-64			
ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	«не зачтено»	F

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и

навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ К 65 Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов, Конягина М. Н., Москва: Юрайт, 2022
2. ЭИ С 32 Цифровая экономика : учебник для вузов, Сергеев Л. И., Москва: Юрайт, 2022

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ М 43 Инновационные механизмы управления цифровой и региональной экономикой. Т.2 : материалы, 2023
2. 33 Н 84 Основы цифровой экономики : учебник, Путилов А.В., Норкина А.Н., Носова С.С., Москва: Кнорус, 2021
3. ЭИ Г 68 Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов, Горелов Н. А., Москва: Юрайт, 2022
4. ЭИ С 60 Составляющие цифровой трансформации : монография, Сологубова Г. С., Москва: Юрайт, 2022

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Электронно-библиотечная система образовательные и просветительские издания (<http://www.iqlib.ru/>)
2. Научная электронная библиотека Elibrary.ru (<http://elibrary.ru>)
3. Российская государственная библиотека (rsl.ru)
4. Российская национальная библиотека (www.nlr.ru)
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (www.consultant.ru)

6. Информационная Мифическая Система Телокоммуникаций «ИНФОМИФИСТ»
(<http://infomephist.ru/>)

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины "Технологические основы цифровой экономики"

Методические рекомендации по организации работы студента на лекциях:

Во время лекции по дисциплине "Технологические основы цифровой экономики" студент должен уметь сконцентрировать внимание на рассматриваемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого ему необходимо конспектировать материал, излагаемый преподавателем. Во время конспектирования в работу включается моторно-двигательная память, позволяющая эффективно усвоить лекционный материал. Весь иллюстративный материал, представляемый на лекции (на слайдах, на доске, в раздаточном материале) также должен быть зафиксирован в конспекте лекций. Каждому студенту необходимо помнить о том, что конспектирование лекции – это не диктант. Студент должен уметь (или учиться уметь) выделять главное и фиксировать основные моменты «своими словами». Это гораздо более эффективно, чем запись «под диктовку».

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента:

Для эффективного достижения указанных выше целей обучения по дисциплине "Технологические основы цифровой экономики" процесс изучения материала курса предполагает достаточно интенсивную работу не только на лекциях, но и с различными текстами и информационными ресурсами в ходе самостоятельной работы. Самостоятельная работа по дисциплине "Технологические основы цифровой экономики" делится на аудиторную и внеаудиторную. Вопросы организации самостоятельной работы в ходе аудиторных занятий рассмотрены в предыдущих разделах предлагаемых методических рекомендаций. Поэтому рассмотрим процесс организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов. Весь материал темы или отдельных ее вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, разбивается на небольшие части. В конце каждой части приводятся вопросы для самоконтроля, отвечая на которые студент может проверить степень усвоения им изучаемого материала. По результатам работы студента на практических занятиях проставляется оценка в ведомость текущего контроля успеваемости и посещаемости студентов, а также передаются сведения в автоматизированную систему контроля самостоятельной и аудиторной работы студентов в Учебный Департамент НИЯУ «МИФИ».

Подготовка к зачету и порядок его проведения:

Итоговой формой контроля знаний студентов в семестре по курсу является зачет. Перед проведением зачета студенту необходимо восстановить в памяти теоретический материал по всем темам курса. Для этого следует обратиться к соответствующим главам учебника, конспекту лекций и другим источникам. Зачет по курсу "Технологические основы цифровой экономики" проводится в форме итогового тестирования.

Зачет определяется на основе суммы баллов, полученных по всем разделам по результатам самостоятельной работы при условии, что студент по каждому виду набрал количество баллов не менее зачетного минимума. Так зачет проставляется если студент в сумме набрал от 60-100 баллов. Не зачет - ниже 60 баллов.

Сумма баллов Зачет Оценка (ECTS) Градация

90 - 100 зачтено А отлично

85 - 89 зачтено В очень хорошо

75 - 84 зачтено С хорошо

70 - 74 зачтено D хорошо

65 - 69 зачтено D удовлетворительно

60 - 64 зачтено E удовлетворительно

Ниже 60 не зачтено F неудовлетворительно

В основу разработки данной бально-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется постоянно в процессе его обучения в университете. Настоящая система оценки успеваемости студентов основана на использовании совокупности контрольных точек, оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. При этом предполагается разделение всего курса на ряд более или менее самостоятельных, логически завершенных блоков и модулей и проведение по ним промежуточного контроля.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Методические рекомендации для преподавателя по организации изучения дисциплины "Технологические основы цифровой экономики":

Целью методических рекомендаций являются формирование теоретико-методологических знаний и закрепление профессиональных навыков в области решения прикладных задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития цифровой экономики, общих свойств информации и особенностей информационных процессов.

Методологические подходы к изучению дисциплины "Технологические основы цифровой экономики":

- Направленность обучения на получение студентами качественных знаний, которые являются средством развития экономического мышления, экономической культуры, основой экономического воспитания и поведения, будущего практического применения в различных сферах профессиональной деятельности.

- Реализация возможностей студентов в процессе выявления дискуссионных вопросов и комплексных проблем, определения взаимосвязей, анализа разнообразной информации.

- Развитие самостоятельности и способности принятия эффективных решений, определения выбора тех или иных действий с точки зрения их результативности.

Средства обеспечения освоения дисциплины:

Общий подход к реализации всего программного комплекса предполагает широкое использование активных методических форм преподавания материала.

Необходимо также обратить внимание на сочетание различных форм и методов обучения, включая лекционную форму подачи наиболее фундаментальных положений, изложение доступного материала, проведение практикумов, закрепляющих полученные теоретические знания посредством конкретных расчетов и принятия решений, проведение конкурсов среди учащихся по мере прохождения крупных разделов.

При изучении курса рекомендуется широко использовать наглядные пособия, презентации, фрагменты учебных кинофильмов по отдельным разделам дисциплины и обучающие программы.

Педагогические функции преподавания дисциплины реализуются через совокупность педагогических приемов. В качестве основных можно выделить следующие:

Дидактические (способность к передаче знаний в краткой и интересной форме, т. е. умение делать учебный материал доступным для студентов, опираясь на взаимосвязь теории и практики, учебного материала и реальной экономической действительности).

Рефлексивно-гностические (способность понимать студентов, базирующаяся на интересе к ним и личной наблюдательности; самостоятельный и творческий склад мышления; находчивость или быстрая и точная ориентировка).

Интерактивно-коммуникативные (педагогически волевое влияние на студентов, требовательность, педагогический такт, организаторские способности, необходимые как для обеспечения работы самого преподавателя, так и для создания хорошего психологического климата в учебной группе).

Речевые (содержательность, яркость, образность и убедительность речи преподавателя; способность ясно и четко выражать свои мысли и чувства с помощью речи, а также мимики и жестов).

Материально-техническое обеспечение дисциплины: при выполнении заданий, самостоятельных работ и подготовке учебно-методических комплексов предусматривается применение ПК. Возможно обращение к сети Интернет. Дополнительный инструментарий: доступ к тестам в системе «ИНФОМИФИСТ» (каждый студент получает персональный логин и пароль)

Автор(ы):

Путилов Александр Валентинович, д.т.н., профессор

Рецензент(ы):

д.э.н., профессор Агеев А.И.