Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАФЕДРА ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА

ОДОБРЕНО УМС ИФТЭБ

Протокол № 545-2/1

от 28.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Направление подготовки (специальность)

[1] 10.03.01 Информационная безопасность

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
1	1	36	0	24	0		12	0	3
2	1	36	0	24	0		12	0	3
Итого	2	72	0	48	0	0	24	0	

АННОТАЦИЯ

Программа курса направлена на то, чтобы сориентировать студентов в их будущей профессиональной работе, дать представление о возможных направлениях деятельности

специалиста в области информационно-аналитических систем финансового мониторинга и в сфере экономической безопасности.

В рамках данной дисциплины студенты слушают онлайн-курс «Введение в цифровой инжиниринг». Целью курса «Введение в цифровой инжиниринг» является изучение применения основных информационных технологий в условиях цифровизации промышленности. В рамках курса рассматриваются такие понятия как сложный инженерный объект, жизненный цикл, цифровые модели и цифровые двойники, даются рекомендации и примеры использования современных технологий цифрового проектирования сложных инженерных объектов.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины — сформировать у студентов четкое понимание теоретических основ подготовки квалифицированных специалистов для обеспечения экономической безопасности бизнеса и оценки финансово-хозяйственной деятельности организаций. Задачами дисциплины являются формирование у студентов представления о видах профессиональной деятельности: расчетно-экономической, правоохранительной, контрольно-ревизионной, информационно-аналитической, экспертно-консультационной, организационно-управленческой, а также изучениен сферы профессиональной деятельности выпускников: работы в финансово-экономических, производственно-экономических и аналитических службах организаций, государственных и муниципальных органах власти.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина опирается на компетенции, знания и навыки, полученные студентами на предшествующем уровне образования при освоении программы средней школы.

В свою очередь, знание дисциплины «Введение в специальность» необходимо при изучении таких дисциплин, как «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Зашита информации несанкционированного доступа», «Комплексная защита объектов информатизации», «Основы безопасностью», информационной «Безопасность информационных аналитических систем», при выполнении учебно-исследовательской работы, при прохождении производственной практики (преддипломной), а также для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции Код и наименование индикатора достижения компетенции

ОПК-1 [1] — Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	3-ОПК-1 [1] — знать значение информации, информационных технологий и информационной безопасности для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства У-ОПК-1 [1] — уметь представлять роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе В-ОПК-1 [1] — владеть основными методами информационной безопасности
ОПК-4 [1] – Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	3-ОПК-4 [1] — знать основные черты современной естественнонаучной картины мира и физические основы функционирования средств защиты информации У-ОПК-4 [1] — уметь объяснять физические принципы функционирования средств защиты информации В-ОПК-4 [1] — владеть основными принципами функционирования средств защиты информации
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	3-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

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал
воспитания		дисциплин
Профессиональное	Создание условий,	1.Использование
воспитание	обеспечивающих, формирование	воспитательного потенциала
	чувства личной ответственности за	дисциплин профессионального
	научно-технологическое развитие	модуля для формирования
	России, за результаты исследований	чувства личной
	и их последствия (В17)	ответственности за достижение
		лидерства России в ведущих
		научно-технических секторах и
		фундаментальных
		исследованиях,
		обеспечивающих ее
		экономическое развитие и

		внешнюю безопасность,
		посредством контекстного
		обучения, обсуждения
		социальной и практической
		значимости результатов
		научных исследований и
		технологических разработок.
		2.Использование
		воспитательного потенциала
		дисциплин профессионального модуля для формирования
		социальной ответственности
		ученого за результаты
		исследований и их последствия,
		развития исследовательских
		качеств посредством
		выполнения учебно-
		исследовательских заданий,
		ориентированных на изучение и
		проверку научных фактов,
		проверку научных фактов, критический анализ
		публикаций в
		9
		профессиональной области,
		вовлечения в реальные
		междисциплинарные научно-
П 1		исследовательские проекты.
Профессиональное	Создание условий,	Использование
воспитание	обеспечивающих, формирование	воспитательного потенциала
	ответственности за	дисциплин профессионального
	профессиональный выбор,	модуля для формирования у
	профессиональное развитие и	студентов ответственности за
	профессиональные решения (В18)	свое профессиональное
		развитие посредством выбора
		студентами индивидуальных
		образовательных траекторий,
		организации системы общения
		между всеми участниками
		образовательного процесса, в
		том числе с использованием
		новых информационных
		новых информационных технологий.
Профессиональное	Создание условий,	новых информационных
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование	новых информационных технологий.
	•	новых информационных технологий. 1.Использование
	обеспечивающих, формирование	новых информационных технологий. 1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научноисследовательская работа»,
	обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры	новых информационных технологий. 1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научно-
	обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-	новых информационных технологий. 1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научноисследовательская работа»,
	обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научнотехнических/практических решений,	новых информационных технологий. 1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научноисследовательская работа», «Проектная практика», «Научный семинар» для:
	обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научнотехнических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка	новых информационных технологий. 1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научноисследовательская работа», «Проектная практика», «Научный семинар» для: - формирования понимания
	обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научнотехнических/практических решений, критического отношения к	новых информационных технологий. 1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научноисследовательская работа», «Проектная практика», «Научный семинар» для: - формирования понимания основных принципов и
	обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научнотехнических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка	новых информационных технологий. 1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научноисследовательская работа», «Проектная практика», «Научный семинар» для: - формирования понимания основных принципов и способов научного познания
	обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научнотехнических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка	новых информационных технологий. 1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научноисследовательская работа», «Проектная практика», «Научный семинар» для: - формирования понимания основных принципов и

студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин "История науки и инженерии", "Критическое мышление и основы научной коммуникации", "Введение в специальность", "Научноисследовательская работа", "Научный семинар" для: - формирования способности отделять настоящие научные исследования от лженаучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бесед; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий. Профессиональное Создание условий, 1.Использование воспитание обеспечивающих, формирование воспитательного потенциала навыков коммуникации, командной дисциплин профессионального работы и лидерства (В20) модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального

		модуля для: - формирования
		производственного
		коллективизма в ходе
		совместного решения как
		модельных, так и практических
		задач, а также путем
		подкрепление рационально-
		технологических навыков
		взаимодействия в проектной
		деятельности эмоциональным
		эффектом успешного
		взаимодействия, ощущением
		роста общей эффективности
		при распределении проектных
		задач в соответствии с
		сильными компетентностными
		и эмоциональными свойствами
		членов проектной группы.
Профессиональное	Создание условий,	1.Использование
воспитание	обеспечивающих, формирование	воспитательного потенциала
	способности и стремления следовать	дисциплин профессионального
	в профессии нормам поведения,	модуля для развития навыков
	обеспечивающим нравственный	коммуникации, командной
	характер трудовой деятельности и	работы и лидерства,
	неслужебного поведения (В21)	творческого инженерного
		мышления, стремления
		следовать в профессиональной
		деятельности нормам
		поведения, обеспечивающим
		нравственный характер
		трудовой деятельности и
		неслужебного поведения,
		ответственности за принятые
		решения через подготовку
		групповых курсовых работ и
		практических заданий, решение
		кейсов, прохождение практик и
		подготовку ВКР.
		2.Использование
		воспитательного потенциала
		дисциплин профессионального
		модуля для: - формирования
		производственного
		коллективизма в ходе
		совместного решения как
		модельных, так и практических
		задач, а также путем
		подкрепление рационально-
		технологических навыков
		взаимодействия в проектной
		деятельности эмоциональным
		эффектом успешного
		of ferrom jonominor

		взаимодействия, ощущением
		роста общей эффективности
		при распределении проектных
		задач в соответствии с
		сильными компетентностными
		и эмоциональными свойствами
		членов проектной группы.
Профессиональное	Создание условий,	1.Использование
воспитание	обеспечивающих, формирование	воспитательного потенциала
	творческого	дисциплин профессионального
	инженерного/профессионального	модуля для развития навыков
	мышления, навыков организации	коммуникации, командной
	коллективной проектной	работы и лидерства,
	деятельности (В22)	творческого инженерного
		мышления, стремления
		следовать в профессиональной
		деятельности нормам
		поведения, обеспечивающим
		нравственный характер
		трудовой деятельности и
		неслужебного поведения,
		ответственности за принятые
		решения через подготовку
		групповых курсовых работ и
		практических заданий, решение
		кейсов, прохождение практик и
		подготовку ВКР.
		2.Использование
		воспитательного потенциала
		дисциплин профессионального
		модуля для: - формирования
		производственного
		коллективизма в ходе
		совместного решения как
		модельных, так и практических
		задач, а также путем
		подкрепление рационально-
		технологических навыков
		взаимодействия в проектной
		деятельности эмоциональным
		эффектом успешного
		взаимодействия, ощущением
		роста общей эффективности
		при распределении проектных
		задач в соответствии с
		сильными компетентностными
		и эмоциональными свойствами
T 1		членов проектной группы.
Профессиональное	Создание условий,	Использование
воспитание	обеспечивающих, формирование	воспитательного потенциала
1	1	•
	культуры информационной безопасности (В23)	дисциплин профессионального модуля для формирование

базовых навыков
информационной безопасности
через изучение последствий
халатного отношения к работе
с информационными
системами, базами данных
(включая персональные
данные), приемах и методах
злоумышленников,
потенциальном уроне
пользователям.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Ma	•	<u>'</u>	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		1 1	мы контро	
№	Наименование			* = *	36	<u>, •</u>	
п.п	раздела учебной		G. G.	Ий	лій 1*;	1a,	
	дисциплины		ран)/ ны	ту: фо	5ні	ı Vde	ии
			Лекции/ Практ. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текуший контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
		N	іи/ нар ат	7. T 0. E	a F	гаі ія (Индикат освоения компетен
		Недели	Д IN 1 100 0 ОТ	Обязат контро неделя)	КС! Л 3	Аттеста раздела неделя)	(ин оен ше
		le⊒	lek cen Ia6)65 :0н	/a]	ATT a3,	TH)
		1	R OR B	O 2 H	20	d H	7 0 X
	1 Семестр						
1	Сущность	1-8	0/12/0	Эс-2	25	КИ-8	3-ОПК-1,
	экономической			(5),ДЗ-7			У-ОПК-1,
	безопасности.			(3)			В-ОПК-1,
	Функции и структура						3-ОПК-4,
	органов						У-ОПК-4,
	государственного						В-ОПК-4,
	управления						3-УК-2,
							У-УК-2,
							В-УК-2
2	Роль государства в	9-16	0/12/0	к.р-12	25	КИ-16	3-ОПК-1,
	обеспечении			(5),ДЗ-			У-ОПК-1,
	экономической			11			В-ОПК-1,
	безопасности			(3),Дск-			3-ОПК-4,
				14 (5)			У-ОПК-4,
							В-ОПК-4,
							3-УК-2,
							У-УК-2,
							В-УК-2
3	Онлайн-курс	8-16	0/0/0	T-16	10	T-16	3-ОПК-1,
	«Введение в			(10)			У-ОПК-1,
	цифровой						В-ОПК-1,
	инжиниринг»						3-ОПК-4,
	•						У-ОПК-4,
							В-ОПК-4,

			ı	1	1		
							3-УК-2,
							У-УК-2,
							В-УК-2
	Итого за 1 Семестр		0/24/0		60		
	Контрольные				40	3	3-ОПК-1,
	мероприятия за 1						У-ОПК-1,
	Семестр						В-ОПК-1,
							3-ОПК-4,
							У-ОПК-4,
							В-ОПК-4,
							3-УК-2,
							У-УК-2,
							В-УК-2
	2 Семестр						
1	Правовое обеспечение	1-8	0/12/0	Дск-2	25	КИ-8	3-ОПК-1,
	экономической			(5),3д-6			У-ОПК-1,
	безопасности. Место			(3)			В-ОПК-1,
	экономической						3-ОПК-4,
	безопасности в						У-ОПК-4,
	системе национальной						В-ОПК-4,
	безопасности РФ						3-УК-2,
							У-УК-2,
							В-УК-2
2	Индикаторы и	9-15	0/12/0	Дск-10	25	КИ-15	3-ОПК-1,
	система обеспечения			(5),к.р-			У-ОПК-1,
	экономической			11			В-ОПК-1,
	безопасности			(10),3д-			3-ОПК-4,
				13 (13)			У-ОПК-4,
							В-ОПК-4,
							3-УК-2,
							У-УК-2,
							В-УК-2
	Итого за 2 Семестр		0/24/0		50		
	Контрольные				50	3	3-ОПК-1,
	мероприятия за 2						У-ОПК-1,
	Семестр						В-ОПК-1,
							3-ОПК-4,
							У-ОПК-4,
							В-ОПК-4,
							3-УК-2,
							У-УК-2,
							В-УК-2

^{* –} сокращенное наименование формы контроля

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
T	Тестирование
Дск	Дискуссия

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

Эс	Эссе
ДЗ	Домашнее задание
КИ	Контроль по итогам
Зд	Задание (задача)
к.р	Контрольная работа
3	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек.,	Пр./сем.,	Лаб.,	
		час.	час.	час.	
	1 Семестр	0	24	0	
1-8	Сущность экономической безопасности. Функции и	0	12	0	
	структура органов государственного управления				
1 - 2	Тема 1. Сущность экономической безопасности.		удиторных	часов	
	Понятие специальности "Экономическая	0	2	0	
	безопасность"	Онлайн	I		
	Область и место профессиональной деятельности в рамках специальности "Экономическая безопасность".	0	0	0	
	Профессиональные компетенции специалиста по				
	обеспечению экономической безопасности.				
	Место и роль специалиста в финансово-бюджетной				
	деятельности государства, коммерческой деятельности				
	организации. Виды профессиональной деятельности.				
	Сущность и основные категории экономической				
	безопасности.				
3 - 4	Тема 2. Понятие, сущность и признаки государства.		Всего аудиторных часов		
	Типология и формы государства.	0	4	0	
	Понятие и сущность государств, факторы определяющие	Онлайн	I		
	сущность государства. Признаки государства, отличие от	0	0	0	
	других форм общественной организации социально-				
	дифференцированного общества. Соотношение и				
	взаимодействие государства и общества.				
	Понятие формы государства и ее элементы. Форма				
	правления и государственного устройства.				
	Понятие формы территориального государственного				
	устройства. Унитарные и федеративные государства.				
5 - 8	Тема 3. Функции и структура органов	Всего а	удиторных	часов	
	государственного управления. Государство в	0	6	0	
	политической системе общества.	Онлайн	I		
	Структура государственного механизма: органы	0	0	0	
	представительной и законодательной власти, органы				
	исполнительной власти, органы судебной власти.				
	Понятие и типы политических систем. Структура				
	политической системы.				
	Общество: понятие и структура.				
	Государство и гражданское общество. Легитимность				
	государства: понятие и структура.				
	Модели распределения власти в политической системе.				
9-16	Роль государства в обеспечении экономической	0	12	0	

	безопасности			
9 - 12	Тема 4. Роль государства в обеспечении экономической	Всего а	аудиторных	х часов
	безопасности Роль государства в экономической	0	6	0
	системе.	Онлайі	H	
	Практика государственного регулирования в мировой	0	0	0
	ЭКОНОМИКИ.			
	Государственные интересы и экономическая безопасность.			
	Теория экономического равновесия и экономических			
	кризисов.			
	Подходы государственного регулирования в экономики.			
	Экономический рост как условие обеспечения			
	экономической безопасности.			
13 - 16	Тема 5. Особенности российской экономики и	Всего	ц аудиторных	Y UACOR
13 - 10	проблемы ее безопасности.	0	тудиториы <i>г</i> 6	0
	Понятие, сущность и виды экономической безопасности	Онлай	-] 0
	государства. Структура системы обеспечения экономической безопасности.	0	0	0
	Роль формирования и использования бюджетов РФ в			1
	обеспечении экономической безопасности.			
	Экономический рост как условие обеспечения			
	экономической безопасности.			
	Основные опасности и угрозы экономической			
0.14	безопасности.			
8-16	Онлайн-курс «Введение в цифровой инжиниринг»	0	0	0
8 - 16	Третий раздел: онлайн-курс «Введение в цифровой		аудиторных	
	инжиниринг»	0	0	0
	Тема 1. Введение. Предпосылки Четвертой	Онлайі	1	1
	индустриальной революции. Элементы и технологии	32	32	0
	индустрии 4.0. Понятие цифровых технологий и цифровой			
	экономики. Информационный продукт как результат			
	цифровой экономики. Основные технологии цифровой			
	трансформации. Сквозные цифровые технологии в			
	материальном производстве, сфере услуг и			
	государственном управлении.			
	Тема 2. Сложный инженерные объект. Понятие сложного			
	инженерного объекта. Иерархия компонент сложных			
	инженерных объектов. Общекультурный подход,			
	функционально-балансовый подход, инженерно-			
	технический подход, подход системного анализа.			
	Примеры, характеристики, существенные черты			
	инженерных объектов.			
	Тема 3. Жизненный цикл сложного инженерного объекта.			1
	Понятие жизненного цикла объекта. Этапы жизненного			
	цикла сложного инженерного объекта. Понятия ввода в			1
	эксплуатацию, нормальной эксплуатации, вывода из			1
	эксплуатации. Нормативные требования, связи между			1
	этапами жизненного цикла. Возможности использования			1
	современных информационных технологий. Жизненный			
	цикл сложного инженерного объекта, технического			1
	изделия и продукта. Аналогии и особенности.			1
	Современный цифровой инструментарий управления			1
	жизненным циклом. Понятие PLM-подхода.			1
	мнопошний цимом, попитие т для подхода.	I	1	1

Тема 4. Цифровые модели и двойники. Понятия цифровой модели. История и современные подходы, технология ВІМ-моделирования. МULTI-D моделирование. Разнородность цифрового инструментария. Разнородность данных и процессов при описании одного объекта. Накопление и онлайн-доступность данных за всю историю объекта. Современная информационная модель как предшественник цифрового двойника СИО. Понятие цифрового двойника, связь с жизненным циклом инженерного объекта. Цифровое документирование жизненного цикла объекта. Основные цифровые технологии. Цифровые двойники и модели для сложных бизнес-процессов и объектов. Проблемы системной работы с цифровой информацией.

Тема 5. Цифровое проектирование и конструирование. Понятие цифрового проектирования и конструирования. Базовые подходы, понятия, навыки и инструменты. Классификация цифровых инструментов проектирования и конструирования. Атрибуты и атрибутивная информация. Иерархия уровней моделирования. Инструменты и техники цифрового моделирования инженерно-физических процессов. Цифровая модель инженерной деятельности, инструментарий и цифровой продукт. Организация работы проектной группы. Проблемы и технология совместимости данных, обмена данными и сохранности данных в цифровом проектировании.

Тема 6. Цифровое производство. Общие принципы организации производственной деятельности в цифровой экономике. Информационные процессы в технологической сфере. "Умное" оборудование. Бесшовная интеграция цифровой проектной деятельности и "умного производства". Кастомизация продуктов при цифровом производстве. Классификация типов цифровых производств в отраслях индустрии. Современные цифровые производственные технологии. Аддитивные технологии. Эффективность цифрового производства. Тема 7. Технологии промышленного интернета вещей. Введение в проектирование и реализацию систем IoT. Понятийный аппарат Интернета вещей. Архитектура, технологии и приложения промышленного интернета вещей в индустрии и бизнесе. Рынок производителей и пользователей решений ІоТ. Открытые проблемы в разработке, реализации и эксплуатации систем «интернета вещей». Перспективы технологии IoT. Тема 8. Виртуальная и дополненная реальности в

Тема 8. Виртуальная и дополненная реальности в промышленности. Принципы и методы цифровых 3D моделирования, визуализации и анимации. Технологии построения виртуальной реальности со стыковкой проектных данных и отображения реальных объектов. Понятие дополненной реальности и технологии ее построения. Приложения виртуальной и дополненной

			1	
	реальности в индустрии и бизнесе.			
	Тема 9. Системы управления проектами. Понятие			
	системной инженерии. Проектный и процессный подходы.			
	Цифровые системы управления проектами. Мировые и			
	российские продукты. Управление ресурсами, цифровые			
	ERP-системы. Связь изучаемого курса с типовой			
	иерархией задач системного инженера.			
	Тема 10. Заключение. Принципы гибкой интеграции			
	основных видов деятельности цифровой инженерии в			
	индустрии и экономики. Эффекты цифровой			
	трансформации инженерной деятельности в сферах			
	материального производства, услуг и государственного			
	управления. Формирование сквозной цифровой среды			
	инженерной деятельности. Перспективы перестройки			
	рынка труда в инженерной сфере в ходе цифровой			
	трансформации.			
	2 Семестр	0	24	0
1-8	Правовое обеспечение экономической безопасности.	0	12	0
	Место экономической безопасности в системе			
	национальной безопасности РФ			
1 - 2	Тема 6. Правовое обеспечение экономической	Всего	аудиторн	ных часов
	безопасности		2	0
	Система нормативно-правовых актов в обеспечении	Онлаі	 йн	
	экономической безопасности РФ.	0	0	0
	Основные элементы стратегии национальной			
	безопасности РФ. Стратегия экономической безопасности			
	РФ.			
	Доктрины РФ, как особый правовой механизм в			
	обеспечении экономической безопасности.			
	Государственные органы обеспечения экономической			
	безопасности.			
3 - 4	Тема 7. Правомерное поведение, правонарушение,	Всего	аудиторн	ных часов
	юридическая ответственность в сфере экономической	0	4	0
	безопасности.	Онлаі		
	Понятие, виды и структура правомерного поведения.	0	0	0
	Сущность и классификация правомерного поведения.		U	
	Понятие и признаки правонарушения в системе			
	экономической безопасности.			
	Юридический состав правонарушения: объект,			
	объективная сторона, субъект, субъективная сторона.			
	Виды правонарушений в экономической сфере.			
	Юридическая ответственность: понятие, сущность,			
	принципы, виды.			
5 - 8	Тема 8. Угрозы экономико-национальной безопасности	Всего	аудиторн	ILIX HACOR
3 - 0	РФ. Экономическая безопасность в системе национальной безопасности.		<u> 6</u>	0
	Факторы влияющие на экономическую безопасность:	Онла		0
	внутренние и внешние угрозы.	0	0	U
	Теневая экономика как угроза экономической безопасности.			
ĺ	Коррупция, как угроза экономической безопасности.			
	Угрозы экономической безопасности коммерческой			

	организации.			
9-15	Индикаторы и система обеспечения экономической	0	12	0
	безопасности			
9 - 11	Тема 9. Пороговые значения индикаторов		аудиторн	ных часов
	экономической безопасности	0	6	0
	Нормативно-правовая основа пороговых значений	Онлай	ÍН	
	экономической безопасности.	0	0	0
	Основные показатели экономической безопасности			
	государства и их пороговые значения.			
	Основные показатели экономической безопасности			
	региона и их пороговые значения.			
	Основные показатели экономической безопасности			
	коммерческих организаций и их пороговые значения.			
	Основные направления повышения эффективности			
	управления экономической безопасностью в РФ.			
12 - 15	Тема 10. Система обеспечения экономической	Всего аудиторных часов		ных часов
	безопасности.	0	6	0
	Понятие системы обеспечения экономической	Онлай	ÍН	
	безопасности.	0	0	0
	Система обеспечения экономической безопасности			
	регионов РФ. Система обеспечения экономической			
	безопасности предприятия.			
	Экономическая безопасность личности: понятие, признаки			
	и сущность.			
	Опыт зарубежных государств в обеспечении безопасности			
	государства.			

Сокращенные наименования онлайн опций:

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

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

- практические занятия;
- письменные домашние задания (знакомство студентов с актуальными новинками научной и практической информации, способствующими более глубокому освоению материалов курса);

- самостоятельная работа студентов (предполагает освоение методов анализа информации и интерпретации результатов);
 - индивидуальные консультации по материалам курса;

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- приемы проблемного обучения (моделирование проблемных ситуаций и организация творческой активности студентов к поиску их решения с опорой на ранее полученные в ходе лекций и практических занятий знания);
 - групповые дискуссии;
 - подготовка студентами эссе;
- разбор конкретных ситуаций, касающихся проблем экономической и национальной безопасности.

Более качественному усвоению материалов курса способствует привлечение студентов к активному участию в научно-исследовательской работе, в конкурсах, научно-практических конференциях – университетских, общероссийских и международных.

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	Аттестационное	Аттестационное
	освоения	мероприятие (КП 1)	мероприятие (КП 2)
ОПК-1	3-ОПК-1	3, КИ-8, КИ-16, Т-16,	3, КИ-8, КИ-15, Дск-2,
		Эс-2, ДЗ-7, к.р-12, ДЗ-	3д-6, Дск-10, к.р-11, 3д-
		11, Дск-14	13
	У-ОПК-1	3, КИ-8, КИ-16, Т-16,	3, КИ-8, КИ-15, Дск-2,
		Эс-2, ДЗ-7, к.р-12, ДЗ-	3д-6, Дск-10, к.р-11, 3д-
		11, Дск-14	13
	В-ОПК-1	3, КИ-8, КИ-16, Т-16,	3, КИ-8, КИ-15, Дск-2,
		Эс-2, ДЗ-7, к.р-12, ДЗ-	3д-6, Дск-10, к.р-11, 3д-
		11, Дск-14	13
ОПК-4	3-ОПК-4	3, КИ-8, КИ-16, Т-16,	3, КИ-8, КИ-15, Дск-2,
		Эс-2, ДЗ-7, к.р-12, ДЗ-	3д-6, Дск-10, к.р-11, 3д-
		11, Дск-14	13
	У-ОПК-4	3, КИ-8, КИ-16, Т-16,	3, КИ-8, КИ-15, Дск-2,
		Эс-2, ДЗ-7, к.р-12, ДЗ-	3д-6, Дск-10, к.р-11, 3д-
		11, Дск-14	13
	В-ОПК-4	3, КИ-8, КИ-16, Т-16,	3, КИ-8, КИ-15, Дск-2,
		Эс-2, ДЗ-7, к.р-12, ДЗ-	3д-6, Дск-10, к.р-11, 3д-
		11, Дск-14	13
УК-2	3-УК-2	3, КИ-8, КИ-16, Т-16,	3, КИ-8, КИ-15, Дск-2,
		Эс-2, ДЗ-7, к.р-12, ДЗ-	3д-6, Дск-10, к.р-11, 3д-
		11, Дск-14	13
	У-УК-2	3, КИ-8, КИ-16, Т-16,	3, КИ-8, КИ-15, Дск-2,
		Эс-2, ДЗ-7, к.р-12, ДЗ-	3д-6, Дск-10, к.р-11, 3д-
		11, Дск-14	13
	В-УК-2	3, КИ-8, КИ-16, Т-16,	3, КИ-8, КИ-15, Дск-2,

	Эс-2, ДЗ-7, к.р-12, ДЗ-	3д-6, Дск-10, к.р-11, 3д-
	11, Дск-14	13

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-ех	Оценка	Требования к уровню освоению
	балльной шкале	ECTS	учебной дисциплины
90-100	5 — «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89		В	Оценка «хорошо» выставляется студенту,
75-84		С	если он твёрдо знает материал, грамотно и
70-74	4 – «хорошо»	D	по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
65-69			Оценка «удовлетворительно»
60-64	3 — «удовлетворительно»	Е	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
Ниже 60	2 — «неудовлетворительно»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1. 004 М 21 Основы политики безопасности критических систем информационной инфраструктуры. Курс лекций. : учеб. пособие для вузов., Малюк А.А., Москва: Горячая линия -Телеком, 2018
- 2. ЭИ Ч-82 Региональные аспекты экономической безопасности страны в условиях глобализации: , Рыбина Ю.В. [и др.], Moscow: Проспект, 2016
- 3. ЭИ Γ 65 Экономическая безопасность : учебник для вузов, Гончаренко Л. П., Москва: Юрайт, 2022

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1. 33 С56 Совершенствование системы экономической безопасности и защиты активов. : учеб. пособие, Шалаев В.Ф. [и др.], Москва: НИЯУ МИФИ, 2016
- 2. ЭИ К 28 Угрозы продовольственной безопасности: монография : , Касьяненко В.А., Moscow: Проспект, 2016

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

- 1. на национальной платформе «Открытое образование»: (https://openedu.ru/course/mephi/mephi_digital_engineering/)
- 2. Правовой портал "Консультант Плюс" (www.consultant.ru)
- 3. Сайт органов государственной власти РФ (www.gov.ru)
- 4. Росфинмониторинг. Федеральная служба по финансовому мониторингу (https://www.fedsfm.ru/)
- 5. Министерство финансов Российской Федерации (www.minfin.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

Основными видами учебных занятий в процессе преподавания дисциплины являются семинарские (практические) занятия.

При подготовке к семинарскому занятию необходимо, прежде всего, прочитать конспект лекции и соответствующие разделы учебной литературы; после чего изучить не менее двух рекомендованных по обсуждаемой теме специальных источников: статей периодических изданий, монографий и т.п. Важно законспектировать теоретические положения изученных источников и систематизировать их в виде тезисов выступления на семинаре. Полезно сравнить разные подходы к решению определенного вопроса и попытаться на основе сопоставления аргументов, приводимых авторами работ, обосновать свою позицию с обращением к фактам реальной действительности.

Под самостоятельной работой студентов понимается планируемая учебная, учебноисследовательская, а также научно-исследовательская работа студентов, которая выполняется во внеаудиторное время по инициативе студента или по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной учебной деятельности студентов высшего учебного заведения являются:

- 1) предварительная подготовка к аудиторным занятиям, в том числе и к тем, на которых будет изучаться новый, незнакомый материал. Предполагается изучение учебной программы и анализ наиболее значимых и актуальных проблем курса.
 - 2) Своевременная доработка конспектов лекций;
- 3) Подбор, изучение, анализ и при необходимости конспектирование рекомендованных источников по учебным дисциплинам;
 - 4) подготовка к контрольным занятиям, зачетам и экзаменам;
- 5) выполнение специальных учебных заданий, предусмотренных учебной программой, в том числе рефератов, курсовых, контрольных работ

Все виды самостоятельной работы дисциплине могут быть разделены на основные и дополнительные.

К основным (обязательным) видам самостоятельной работы студентов относятся:

- а) самостоятельное изучение теоретического материала,
- б) решение задач к семинарским занятиям,
- в) выполнение письменных заданий к семинарским занятиям,
- г) подготовка ролевых игр

Дополнительными видами самостоятельной работы являются:

- а) выполнение курсовых работ
- б) подготовка докладов и сообщений для выступления на семинарах;

Данные виды самостоятельной работы не являются обязательными и выполняются студентами по собственной инициативе с предварительным согласованием с преподавателем.

Источниками для самостоятельного изучения теоретического курса выступают:

- учебники по предмету;
- курсы лекций по предмету;
- учебные пособия по отдельным темам
- научные статьи в периодической юридической печати и рекомендованных сборниках;
- научные монографии.

Умение студентов быстро и правильно подобрать литературу, необходимую для выполнения учебных заданий и научной работы, является залогом успешного обучения. Самостоятельный подбор литературы осуществляется при подготовке к семинарским, практическим занятиям, при написании контрольных курсовых, дипломных работ, научных рефератов.

Положительный результат может быть достигнут только при условии комплексного использования различных учебно-методических средств, приёмов, рекомендуемых преподавателями в ходе проведения семинаров, систематического упорного труда по овладению необходимыми знаниями, в том числе и при самостоятельной работе.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Учебная программа и календарно-тематический план позволяют ориентировать студентов на системное изучение материалов дисциплины.

Основными видами учебных занятий в процессе преподавания дисциплины являются семинарские (практические) занятия.

Целью семинарских занятий является закрепление теоретических знаний, а также выработка у них самостоятельного творческого мышления, приобретение и развитие студентами навыков публичного выступления и ведения дискуссии, применения теоретических знаний на практике.

Семинарское занятие может быть проведено в форме:

- 1. Опроса;
- 2. Диспута;
- 3. Викторины;
- 4. Круглого стола.

Возможно и сочетание различных форм проведения семинарских занятий. Педагогическая практика не исключает также и реализацию других подходов в данной области.

Наиболее распространенным является проведение семинара-опроса, в ходе которого студентами осуществляется творческое обсуждение ответов на вопросы, заданные преподавателем, взаимный обмен мнениями обучающихся с последующим подведением итогов преподавателем по каждому учебному вопросу (подвопросу). В результате этого у студентов вырабатывается единое мнение, систематизируются знания, полученные в ходе лекции и самостоятельной работы.

Семинар-диспут предполагает дискуссию, коллективное обсуждение вопросов занятия, особенно проблемных, в целях их объективного разрешения. Такой семинар способствует не только глубокому усвоению учебного материала, но и формированию навыков аргументированного ведения дискуссии, отстаивания собственной точки зрения, что очень важно для будущего специалиста.

Проведение семинара-диспута требует наличия у обучающихся определенной базовой подготовки. В основном выносимые на семинар-диспут вопросы должны носить проблемный и дискуссионный характер.

Одной из разновидностей семинара-диспута является реферативная форма. По важнейшим вопросам сформулированной преподавателем проблемы назначенные студенты готовят рефераты (доклады). В содержании рефератов должны отражаться различные точки зрения на исследуемые вопросы.

На семинаре-викторине преподавателем осуществляется постановка ряда вопросов по тематике занятий, которые требуют конкретных ответов в устной или письменной форме. Оценка ответов производится на конкурсной основе. При проведении данной разновидности семинара на базе учебной группы заранее необходимо создать 2-3 соперничающих команды. Каждая команда выбирает лидера, который и осуществляет руководство коллективом команды в ходе занятия. Для оценки ответов команд из числа наиболее подготовленных студентов

можно сформировать жюри. Ход викторины и её результаты постоянно отражаются на классной доске.

Проведение семинара в виде круглого стола подразумевает выступление студентов с актуальными сообщениями по важным разделам темы семинара и последующими ответами докладчиков на поставленные вопросы. Определяются несколько студентов, которые готовят проблемное сообщение. Остальные студенты задают им вопросы. При подготовке этой разновидности семинара преподавателю целесообразно заранее подготовить несколько студентов с вопросами, способными вызвать оживленную и интересную дискуссию по рассматриваемой теме.

Во время выступления студентов преподаватель контролирует содержание, последовательность, обоснованность и логичность их ответов, делает необходимые пометки. Не рекомендуется прерывать выступления отвечающих, если только они не допускают грубых ошибок или не уводят обсуждение вопроса в сторону. К исправлению допущенных студентами во время выступления ошибок преподавателю целесообразно сначала привлекать других обучающихся, а затем, подводя итог, сделать это самому. Если докладчик не укладывается в отведенный для выступления временной интервал, то преподавателю следует тактично его прервать и предложить кратко изложить основные моменты из неосвещенного ещё материала, либо отказаться от дальнейшего заслушивания.

На каждом семинарском (практическом) занятии преподаватель обязан обеспечивать выполнение контролирующей функции данного вида занятий. Основные цели контроля на семинарах - определение степени готовности учебной группы, ориентирование студентов на систематическую работу по овладению предметом, усиление обратной связи преподавателя с обучающимися, выявление отношения к дисциплине, внесение при необходимости корректив в содержание и методику обучения.

От преподавателя требуется сформировать у студентов правильное понимание значения самостоятельной работы, обучить их наиболее эффективным приемам самостоятельного поиска и творческого осмысления приобретенных знаний, привить стремление к самообразованию.

Изучение курса заканчивается итоговой аттестацией.

Автор(ы):

Морозов Николай Владимирович, к.ю.н.