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

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

ОДОБРЕНО УМС ИИКС

Протокол № 8/1/2025

от 25.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ОТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Направление подготовки (специальность) [1] 09.03.04 Программная инженерия

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**
2	1	36	24	0	0		12	0	З
Итого	1	36	24	0	0	0	12	0	

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Экономическое моделирование в отраслевой экономике» обеспечивает освоение студентами компетенций, нацеленных на формирование их финансовой грамотности в сфере управления отраслевыми экономическими процессами

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Изучить основы экономического моделирования
2. Исследовать основы отраслевой экономики
3. Изучить основные подходы к управлению отраслевым развитием
4. Сформировать у студентов практические навыки работы с отраслевыми экономическими фопросами
5. Исследовать зарубежный опыт модернизации промышленности за рубежом
6. Повышение финансовой грамотности студентов

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина предоставляет студентам базовые знания в области экономики промушленности с учетом актуальных проблем отраслевой экономики. Дисциплина обеспечивает возможность написания студентом экономическго обоснования выпускной квалификационной работы студента

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 [1] – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	З-УК-1 [1] – Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 [1] – Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 [1] – Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
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	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

ограничений	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 воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Интеллектуальное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование культуры умственного труда (В11)	Использование воспитательного потенциала дисциплин гуманитарного, естественнонаучного, общепрофессионального и профессионального модуля для формирования культуры умственного труда посредством вовлечения студентов в учебные исследовательские задания, курсовые работы и др.
Интеллектуальное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, понимание социо-культурного и междисциплинарного контекста развития различных научных областей (В12)	1. Использование воспитательного потенциала базовых гуманитарных дисциплин. 2. Разработка новых инновационных курсов гуманитарной и междисциплинарной направленности.
Профессиональное и трудовое воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду (В14)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин естественнонаучного и общепрофессионального модуля для: - формирования позитивного отношения к профессии инженера (конструктора, технолога), понимания ее социальной значимости и роли в обществе, стремления следовать нормам профессиональной этики посредством контекстного обучения, решения практико-ориентированных ситуационных задач. - формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, способности критически, самостоятельно мыслить, понимать значимость профессии посредством осознанного выбора тематики

		проектов, выполнения проектов с последующей публичной презентацией результатов, в том числе обоснованием их социальной и практической значимости; - формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель, аналитик и пр.) посредством выполнения совместных проектов. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплины «Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью», «Юридические основы профессинальной деятельности» для: - формирования навыков системного видения роли и значимости выбранной профессии в социально-экономических отношениях через контекстное обучение

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практ. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	2 Семестр						
1	Закономерности развития отраслевой экономики	1-8	16/0/0		25	КИ-8	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2
2	Экономические модели в отраслевой экономике	9-12	8/0/0		25	Т-12	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2

	Итого за 2 Семестр		24/0/0		50		
	Контрольные мероприятия за 2 Семестр				50	3	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-2, У-УК-2, В-УК-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**
Т	Тестирование
КИ	Контроль по итогам
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	**Темы занятий / Содержание**	**Лек., час.**	**Пр./сем., час.**	**Лаб., час.**
	2 Семестр	24	0	0
1-8	**Закономерности развития отраслевой экономики**	16	0	0
1 - 3	**Понятие отраслевой экономики** Понятие отрасли, виды отраслей отечественной экономики, отличительные	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
3 - 4	**Экономические индикаторы развития отрасли** Виды экономических индикаторов, порядок расчета экономических индикаторов, сильные и слабые стороны экономических индикаторов	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
5 - 6	**Экономико - статистические методы изучения отрасли** Виды экономико-статистических методов, их описание	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
7 - 8	**Оценка состояния отраслевого равзития (на примере атомной энергетики)** Экономические индикаторы состояния атомной энергетики, их динамика и экономическая интерпретация	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
9-12	**Экономические модели в отраслевой экономике**	8	0	0
9 - 10	**Подходы к моделированию и прогнозированию отраслевого развития** Виды экономических отраслевых прогнозов, виды моделей развития отрасли	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
11 - 12	**Модели, используемые для прогнозирования развития отрасли** Моделирование развития атомной энергетики на примере проекта госкорпорации Росатом "Прорыв"	Всего аудиторных часов		
		4	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

Традиционные, интерактивные

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-1	З-УК-1	З, КИ-8, Т-12
	У-УК-1	З, КИ-8, Т-12
	В-УК-1	З, КИ-8, Т-12
УК-2	З-УК-2	З, КИ-8, Т-12
	У-УК-2	З, КИ-8, Т-12
	В-УК-2	З, КИ-8, Т-12

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 балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению 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	4 – «*хорошо*»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 – «*удовлетворительно*»		Оценка «удовлетворительно» 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.
60-64		E	
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. ЭИ Б 91 Исследование операций в экономике : учебное пособие, Бурда Г. П., Бурда А. Г., Санкт-Петербург: Лань, 2022

2. ЭИ В 92 Макроэкономика в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов, Вымятнина Ю. В., Москва: Юрайт, 2022

3. ЭИ К 67 Макроэкономика. Продвинутый курс : учебник и практикум для вузов, Корнейчук Б. В., Москва: Юрайт, 2022

4. ЭИ И 26 Мировая экономика и международные экономические отношения : учебник для вузов, Игнатова О. В., Москва: Юрайт, 2022

5. ЭИ В75 Мировая экономика и особенности мирового атомного рынка : методические рекомендации к изучению курса, Тимохин Д.В., Воробьев А.Г., Бугаенко М.В., Москва: НИЯУ МИФИ, 2015

6. ЭИ К 26 Технологическое прогнозирование развития производств нефтегазохимического комплекса : учебное пособие, Карпов К. А., Санкт-Петербург: Лань, 2022

7. ЭИ Э40 Экономика : учебно-методическое пособие к изучению курса , Тимохин Д.В. [и др.], Москва: НИЯУ МИФИ, 2015

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 621.039 Н 34 Актуальные проблемы инновационного развития ядерных технологий : материалы конференции : сб. материалов, 2017

2. 33 Т85 Актуальные проблемы социально-экономического развития России в условиях сохранения санкций : монография, Тупчиенко В.А., Москва: НИЯУ МИФИ, 2017

3. 50 П 36 Глобальная экология ? экономика и финансы : монография, Пищулов В. М., Москва: ИНФРА-М, 2018

4. 005 П90 Коммерциализация технологий и промышленные инновации : учеб. пособие, Путилов А.В., Черняховская Ю.В., Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2018

5. 33 Л 64 Конкурентоспособность товаров и услуг : учеб. пособие для академического бакалавриата, Лифиц И. М., Москва: Юрайт, 2018

6. 621.039 А 38 Росатом: люди и технологии, меняющие мир : , Акатов А. А., Коряковский Ю. С., Нижний Новгород: Деком, 2017

7. 33 С83 Стратегическое развитие пространства создания инноваций в атомной отрасли : монография, , Москва: Тровант, 2017

8. 33 Ц 75 Цифровые платформы управления жизненным циклом комплексных систем : монография, Харитонов В. В., Тупчиенко В. А., Москва: Научный консультант, 2018

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

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

1. Активно взаимодействовать с преподавателем на занятии
2. Творчески выполнять самостоятельную работу
3. Использовать рекомендуемые преподавателем информационные ресурсы

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

В ходе лекции преподаватель, применяя методы устного изложения и показа, передает обучаемым знания по основным, фундаментальным вопросам изучаемой дисциплины. Назначение лекции состоит в том, чтобы доходчиво, убедительно и доказательно раскрыть основные теоретические положения изучаемой науки, нацелить обучаемых на наиболее важные вопросы, темы, разделы учебной дисциплины, дать им установку и оказать помощь в овладении научной методологией (методами, способами, приемами) получения необходимых знаний и применения их на практике.

Студентам необходимо:

перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции; - перед очередной лекцией необходимо просмотреть материалы предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала.

Фиксировать лекционный материал можно при помощи ключевых слов, конспектов или структурно-логических схем (СЛС).

Ключевые слова – особо важные в смысловом выражении слова, отражающие содержание и специфику текста.

Конспект – краткая запись текста, включающая основные его аспекты, дополнительные пояснения лектора и пометки самого автора конспекта. Для конспекта характерно использование сокращений, символов.

Автор(ы):

Тимохин Дмитрий Владимирович, к.э.н., доцент

Рецензент(ы):

д.э.н., проф. Воробьев А.Г.