

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 22.04.2024 16:06:40
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Технологическое прогнозирование в управлении
нефтегазовым производством

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Управление развитием предприятий
нефтегазового комплекса

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры менеджмента в отраслях ТЭК
Протокол № _____ от «___» _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой _____ В.В. Пленкина

Рабочую программу разработал:

И.В.Осиновская, доцент кафедры менеджмента в отраслях ТЭК,
канд. экон. наук, доцент _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1. Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических и практических навыков использования научно-технологического Форсайта как метода прогнозирования, обеспечивающего непрерывное и стабильное развитие наукоемкого производства в нефтегазодобывающей отрасли.

Задачи дисциплины:

1) *Сформировать систему знаний*:

- о роли процесса прогнозирования в области системного управления предприятиями топливно-энергетического комплекса;
- понятийного аппарата и сущности технологического прогнозирования;
- в области организации и технологии разработки прогнозов на основе форсайт-технологии.

2) *Сформировать систему навыков*

- практического использования технологии обоснования управленческих решений на предприятиях нефтегазового комплекса в области системного управления ими на основе результатов технологического прогнозирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- методы системного и критического анализа;
- основные теории лидерства и стили руководства;
- фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства;

умения:

- применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций
- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта;
- сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;
- владение:
- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;
- методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий;
- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Системный анализ и моделирование», «Современные проблемы науки и производства», и служит основой для освоения дисциплин: «Разработка управленческих решений», «Управление проектами и проектный менеджмент», а также выполнения научно-исследовательской работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе	Знать: З1 основы технологического прогнозирования и возможности использования его результатов для повышения эффективности работы различного типа оборудования и в целом производства
		Уметь: У1 выстраивать процесс технологического прогнозирования с учетом специфики объекта исследования, а также выявлять недостатки в работе оборудования и в целом в производстве для проработки их в процессе формирования технологического прогноза
		Владеть: В1 практическими навыками выявления проблемных зон в работе оборудования и в целом в производстве, а также навыками их проработки через формирование технологического прогноза
ПКС-4. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПКС-4.2 Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи	Знать: З2 способы формирования информационной базы, ее научной обработки, методы анализа и систематизации для составления технологического прогноза
		Уметь: У2 осуществлять отбор релевантной информации при формировании технологического прогноза с учетом специфики решаемой задачи или объекта исследования
		Владеть: В2 практическими навыками формирования информационной базы для разработки технологического прогноза с учетом специфики решаемой задачи или объекта исследования

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	1/2	-	16	-	20	-	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы технологического прогнозирования	-	2	-	4	6	ОПК-5.2	Тест 1, творческое задание 1 (групповое)
2	2	Прогнозирование на основе форсайт технологии	-	4	-	4	8	ОПК-5.2	Тест 2, творческое задание 2 (групповое)
3	3	Российский и зарубежный опыт проведения технологического прогнозирования и Форсайта	-	2	-	4	6	ОПК-5.2	Тест 3, деловая игра
4	4	Методы технологического прогнозирования и Форсайта	-	4	-	4	8	ОПК-5.2	Тест 4, творческое задание 3 (групповое)
								ПКС-4.2	Тест 4, творческое задание 3 (групповое)
5	5	Интеграция технологического прогнозирования и Форсайта в систему принятия управленческих решений	-	4	-	2	6	ОПК-5.2	Тест 5, творческое задание 4 (групповое)
								ПКС-4.2	Тест 5, творческое задание 5 (групповое)
9	Зачет		-	-	-	2	2	ОПК-5.2	Тест
								ПКС-4.2	
Итого:			-	16	-	20	36	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. «**Основы технологического прогнозирования**».

Понятие и сущность технологического прогнозирования. Виды прогнозов. Область применения.

Раздел 2. «**Прогнозирование на основе форсайт технологии**».

Понятие и сущность форсайта. Классификация поколений Форсайта. Типовые результаты и подходы к оценке их эффективности. Принципы и ключевые особенности. Ключевые отличия и особенности научно-технологического прогнозирования и Форсайта, реализуемых на корпоративном, отраслевом и международном уровнях.

Раздел 3. «**Российский и зарубежный опыт проведения технологического прогнозирования и Форсайта**».

Российский опыт проведения технологического прогнозирования и Форсайта.

Зарубежный опыт проведения технологического прогнозирования и форсайта (США, Япония, Великобритания, Германия, Канада, ЮАР и ряд других).

Раздел 4. «Методы технологического прогнозирования и Форсайта».

Базовые сведения о принципах и классификаторах методов, используемых при проведении научно-технологического прогнозирования и Форсайта. Обзор количественных и качественных методов научно-технологического прогнозирования и Форсайта, характеристика оптимальных последовательностей их применения. Метод сканирования трендов. Метод технологических дорожных карт. Экспертные методы.

Раздел 5. «Интеграция технологического прогнозирования и Форсайта в систему принятия управленческих решений».

Возможности использования Форсайта для разработки эффективных мер научно-технической, инновационной и промышленной политики. Международная и российская практика создания систем технологического планирования и прогнозирования на отраслевом и национальном уровнях.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Лекционные занятия не предусмотрены учебным планом

Практические занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Основы технологического прогнозирования
2	2	4	-	-	Прогнозирование на основе форсайт технологии
3	3	2	-	-	Российский и зарубежный опыт проведения технологического прогнозирования и Форсайта
4	4	4	-	-	Методы технологического прогнозирования и Форсайта
5	5	4	-	-	Интеграция технологического прогнозирования и Форсайта в систему принятия управленческих решений
Итого:		16	X	X	

Лабораторные занятия

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	4	-	-	Основы технологического прогнозирования	Подготовка к практическим занятиям
2	2	4	-	-	Прогнозирование на основе форсайт технологии	Подготовка к практическим занятиям
3	3	4	-	-	Российский и зарубежный опыт проведения технологического прогнозирования и Форсайта	Подготовка к практическим занятиям
4	4	4	-	-	Методы технологического прогнозирования и Форсайта	Подготовка к практическим занятиям
5	5	2	-	-	Интеграция технологического прогнозирования и Форсайта в	Подготовка к практическим занятиям

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
					систему принятия управленческих решений	
6	1-5	2	-	-	-	Подготовка к зачету
Итого:		20	-	-	-	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- работа в малых группах (практические занятия);
- обсуждение полученных результатов (практические занятия)

6. Тематика курсовых проектов

Не предусмотрены учебным планом

7. Контрольные работы

Не предусмотрены учебным планом

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.1	Выполнение практических заданий по разделам №1,2	15
1.2	Тестирование по разделам 1,2 дисциплины	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	25
2 текущая аттестация		
2.1	Выполнение практических заданий по разделам №3	15
2.2	Тестирование по разделу 3 дисциплины	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	25
3 текущая аттестация		
3.1	Выполнение практических заданий по разделам №4,5	20
3.3	Тестирование по разделам 4,5 дисциплины	30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	50
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>

- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
 - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
 - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,
 - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
 - Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»

9.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Технологическое прогнозирование в управлении нефтегазовым производством	Аудитория для практических занятий: Учебная мебель: столы , стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., документ-камера - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.70

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям

На практических занятиях обучающиеся отрабатывают практические аспекты теоретических вопросов. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Подготовка к практическим занятиям предполагает работу с Интернет – ресурсами и сбор необходимой информации для выполнения аналитических расчетов и построения причинно-следственных связей исходя из заданной тематики.

Следует отметить, что не менее 50% времени от общего времени на изучение дисциплины потребуются на работу с различными источниками: периодической литературой, учебниками, Интернет-ресурсами и т.д. для поиска актуальной информации для выполнения расчетно-аналитических работ, систематизация различных теоретико-методических подходов и т.д.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (СР) обеспечивает подготовку обучающихся к практическим занятиям и итоговой аттестации по курсу. Внеаудиторная СР это вид учебных занятий, в процессе которых обучающиеся, руководствуясь непосредственной помощью преподавателя или соответствующей научно-методической литературой, самостоятельно углубляют и совершенствуют приобретенные на аудиторных занятиях знания, умения и опыт учебно-познавательной деятельности, выполняя во внеаудиторное время учебные контрольные задания, способствующие развитию их интеллектуальной активности и познавательной самостоятельности как черт личности.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

дисциплина: **Технологическое прогнозирование в управлении нефтегазовым производством**

направление подготовки: **21.04.01 Нефтегазовое дело**

направленность (профиль): **Управление развитием предприятий нефтегазового комплекса**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-5.	ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе	Знать: 31 основы технологического прогнозирования и возможности использования его результатов для повышения эффективности работы различного типа оборудования и в целом производства	Частично ориентируется в основах технологического прогнозирования и возможностях использования его результатов для повышения эффективности работы различного типа оборудования и в целом производства	Понимает основные теоретические аспекты технологического прогнозирования и возможности использования его результатов для повышения эффективности работы различного типа оборудования и в целом производства, но не способен их соотнести с отраслевой спецификой объекта исследования	Понимает основные теоретические аспекты технологического прогнозирования и возможности использования его результатов для повышения эффективности работы различного типа оборудования и в целом производства, но в контексте отраслевой принадлежности допускает ошибки	Понимает сущность технологического прогнозирования и возможности использования его результатов для повышения эффективности работы различного типа оборудования и в целом производства, в том числе и с учетом отраслевой специфики объекта исследования
		Уметь: У1 выстраивать процесс технологического прогнозирования с учетом специфики объекта исследования, а также	Затрудняется выстраивать процесс технологического прогнозирования с учетом специфики объекта исследования, а также выявлять недостатки в работе	Проводит выстраивание процесса технологического прогнозирования с учетом специфики	Осуществляет выстраивание процесса технологического прогнозирования с учетом специфики исследования, а	Умеет достаточно эффективно выстраивать процесс технологического прогнозирования с учетом специфики объекта исследования, а также выявлять

		<p>выявлять недостатки в работе оборудования и в целом в производстве для проработки их в процессе формирования технологического прогноза</p>	<p>оборудования и в целом в производстве для проработки их в процессе формирования технологического прогноза</p>	<p>объекта исследования, а также выявляет недостатки в работе оборудования и в целом в производстве для проработки их в процессе формирования технологического прогноза, но без детальной проработки и обоснования</p>	<p>также выявляет недостатки в работе оборудования и в целом в производстве для проработки их в процессе формирования технологического прогноза, но допускает незначительные ошибки</p>	<p>недостатки в работе оборудования и в целом в производстве для проработки их в процессе формирования технологического прогноза</p>
		<p>Владеть: В1 практическими навыками выявления проблемных зон в работе оборудования и в целом в производстве, а также навыками их проработки через формирование технологического прогноза</p>	<p>Не владеет практическими навыками выявления проблемных зон в работе оборудования и в целом в производстве, а также навыками их проработки через формирование технологического прогноза</p>	<p>Частично владеет практическими навыками выявления проблемных зон в работе оборудования и в целом в производстве, а также навыками их проработки через формирование технологического прогноза</p>	<p>Владеет большей частью практических аспектов выявления проблемных зон в работе оборудования и в целом в производстве, а также навыками их проработки через формирование технологического прогноза</p>	<p>Отлично владеет практическими навыками выявления проблемных зон в работе оборудования и в целом в производстве, а также навыками их проработки через формирование технологического прогноза</p>
ПКС-4.	ПКС-4.2 Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической	<p>Знать: 32 способы формирования информационной базы, ее научной обработки, методы анализа и систематизации для</p>	<p>Достаточно плохо ориентируется в способах формирования информационной базы, ее научной обработки, методах анализа и систематизации для</p>	<p>Хорошо ориентируется в способах формирования информационно й базы, ее научной обработки,</p>	<p>Понимает способы формирования информационной базы, ее научной обработки, методы анализа и систематизации для составления</p>	<p>Понимает основные теоретические аспекты формирования информационной базы, ее научной обработки, методах анализа и систематизации для составления</p>

информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи	составления технологического прогноза	составления технологического прогноза	методах анализа и систематизации для составления технологического прогноза, но допускаются существенные ошибки	технологического прогноза, но допускает существенные ошибки	технологического прогноза
	Уметь: У2 осуществлять отбор релевантной информации при формировании технологического прогноза с учетом специфики решаемой задачи или объекта исследования	Затрудняется осуществлять отбор релевантной информации при формировании технологического прогноза с учетом специфики решаемой задачи или объекта исследования	Умеет частично осуществлять отбор релевантной информации при формировании технологического прогноза, но без учета специфики решаемой задачи или объекта исследования	Способен осуществлять отбор релевантной информации при формировании технологического прогноза с учетом специфики задачи или объекта исследования, но допускает незначительные ошибки	Умеет качественно и эффективно осуществлять отбор релевантной информации при формировании технологического прогноза с учетом специфики решаемой задачи или объекта исследования
	Владеть: В2 практическими навыками формирования информационной базы для разработки технологического прогноза с учетом специфики решаемой задачи или объекта исследования	Не владеет практическими навыками формирования информационной базы для разработки технологического прогноза с учетом специфики решаемой задачи или объекта исследования	Частично ориентируется в практическом аспекте формирования информационной базы для разработки технологического прогноза с учетом специфики решаемой задачи или объекта исследования	Владеет большей частью практических аспектов формирования информационной базы для разработки технологического прогноза с учетом специфики задачи или объекта исследования	Хорошо владеет практическими навыками формирования информационной базы для разработки технологического прогноза с учетом специфики решаемой задачи или объекта исследования

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

дисциплина: **Технологическое прогнозирование в управлении нефтегазовым производством**
направление подготовки: **21.04.01 Нефтегазовое дело**
направленность (профиль): **Управление развитием предприятий нефтегазового комплекса**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01036-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/433190	ЭР*	15	100	+
2	Теория и практика принятия управленческих решений : учебник и практикум для вузов / В. И. Бусов, Н. Н. Лябах, Т. С. Саткалиева, Г. А. Таспенова. - Москва : Юрайт, 2022. - 279 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/489319	ЭР*	15	100	+
3	Пленкина, Вера Владимировна. Научно-методические основы прогнозирования топливно-энергетического баланса : монография / В. В. Пленкина, И. В. Осиновская ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 157 с. : рис., табл. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР*	15	100	+
4	Стратегическое управление технологическим развитием нефтегазодобывающих предприятий : учебное пособие / Е. В. Назмутдинова, В. А. Чейметова, А. В. Быстрицкая, Н. Н. Шилова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 97 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ	ЭР*	15	100	+

ЭР* – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>