

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Информатизация общества. Тенденции и перспективы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Прикладной математики
Учебный план	g010402-МатОбесп-22-1.plx 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА Направленность (профиль): Математическое и информационное обеспечение систем управления деятельностью предприятий нефтегазовой отрасли
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 1
аудиторные занятия	64	курсовые работы 1
самостоятельная работа	44	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

д.т.н, профессор, Чалей Иван Вацлавович ;Доцент, Гимранов Ринат Дамирович

Рабочая программа дисциплины

Информатизация общества. Тенденции и перспективы

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 13)

составлена на основании учебного плана:

01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль): Математическое и информационное обеспечение систем управления деятельностью предприятий нефтегазовой отрасли

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладной математики

Зав. кафедрой к.физ-мат.н., доцент Гореликов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является описание и интерпретация состояния и тенденций информатизации общества. Рассмотрение развития информационных технологий как диалектического процесса, обоснование системного подхода взаимосвязи информационных технологий с их влиянием на все сферы общественного производства и социализацию личности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины студент должен иметь знания, умения и навыки в объеме подготовки бакалавриата по направлениям, связанным с информационными системами и технологиями. Навыки работы с отечественной и зарубежной научной литературой, иметь представление о современных информационных технологиях.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.3	Онтология и моделирование бизнес процессов
2.2.4	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.5	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

УК-1.4: Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

УК-1.5: Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области

ОПК-4.1: Демонстрирует знания в области современных информационно-коммуникационных технологий и требований информационной безопасности

ОПК-4.2: Применяет существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

ОПК-4.3: Демонстрирует способность комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Этапы развития информационных технологий и их влияние на общество в целом;
3.1.2	Законы диалектики;
3.1.3	Стандарты нормативных документов для проектирования, создания и эксплуатации информационных системы;
3.1.4	Тенденции применения ИТ для непрерывного профессионального обучения;
3.1.5	Инструменты диалектического анализа информационных систем;
3.1.6	Модель стратифицированной информационной системы
3.1.7	Принципы и алгоритм принятия решений в нестандартных ситуациях.
3.2	Уметь:
3.2.1	Анализировать тенденции развития ИТ;
3.2.2	Находить организационно- управленческие решения в нестандартных ситуациях
3.2.3	Структурировать описание информационной системы;
3.2.4	Выбирать эффективные средства для самообразования;
3.2.5	Определять стадию жизненного цикла технологии;
3.2.6	Определять этап развития информационной системы;
3.2.7	Определять составные части и взаимосвязь элементов системы находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях.

3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками применения ТРИЗ для ИТ;
3.3.2	Способностью составления аналитических обзоров об ИТ и их потенциальных возможностях;
3.3.3	Умением находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность
3.3.4	Навыками создания графических и текстовых документов в соответствии с нотациями описания информационных систем;
3.3.5	Навыками поиска информации, как в электронном, так и традиционном виде;
3.3.6	Навыками диалектического анализа состояния информационной системы;
3.3.7	Приемами анализа информационных систем с использованием цикла зрелости технологии (Garther Hype Cycle) и IT Market Clock;
3.3.8	Навыками применения стратифицированной модели для решения практических задач умением находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Введение. Современные ИТ и ретроспективный взгляд на их развитие.					
1.1	Введение. Современные ИТ и ретроспективный взгляд на их развитие. /Лек/	1	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Введение. Современные ИТ и ретроспективный взгляд на их развитие. /Ср/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.3	Введение. Современные ИТ и ретроспективный взгляд на их развитие. /Пр/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2. Диалектический подход к развитию ИТ. Современные технологии в развитии. Жизненный цикл технологии.					
2.1	Диалектический подход к развитию ИТ. Современные технологии в развитии. Жизненный цикл технологии. /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

2.2	Диалектический подход к развитию ИТ. Современные технологии в развитии. Жизненный цикл технологии. /Пр/	1	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Диалектический подход к развитию ИТ. Современные технологии в развитии. Жизненный цикл технологии. /Ср/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.4	/КР/	1	0		Л1.4Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 3. Основы ТРИЗ. Особенности применения для ИТ. Законы ТРИЗ, противоречия и линии развития в современных ИТ.					
3.1	Основы ТРИЗ. Особенности применения для ИТ. Законы ТРИЗ, противоречия и линии развития в современных ИТ. /Лек/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.2	Основы ТРИЗ. Особенности применения для ИТ. Законы ТРИЗ, противоречия и линии развития в современных ИТ. /Пр/	1	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.3	Основы ТРИЗ. Особенности применения для ИТ. Законы ТРИЗ, противоречия и линии развития в современных ИТ. /Ср/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.4	/КР/	1	0		Л1.4Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 4. Эмерджентная стратификация ИС. Real-Time Enterprise.					
4.1	Эмерджентная стратификация ИС. Real- Time Enterprise. /Лек/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.2	Эмерджентная стратификация ИС. Real- Time Enterprise. /Пр/	1	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.3	Эмерджентная стратификация ИС. Real- Time Enterprise. /Ср/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.4	/КР/	1	0		Л1.4Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 5. Системное влияние ИТ на общество, человека. Диалектический взгляд.						
5.1	Системное влияние ИТ на общество, человека. Диалектический взгляд. /КР/	1	0	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.2	Системное влияние ИТ на общество, человека. Диалектический взгляд. /Лек/	1	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.3	Системное влияние ИТ на общество, человека. Диалектический взгляд. /Ср/	1	28	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 6. Экзамен						
6.1	Экзамен /Экзамен/	1	36	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК -1.1 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлены отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Пивявский С. А.	Принятие решений: Учебник	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015, электронный ресурс	1
Л1.2	Баженов Р. И.	Интеллектуальные информационные технологии в управлении: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, электронный ресурс	1
Л1.3	Трофимов В. В., Ильина О. П., Трофимова Е. В., Кияев В. И., Приходченко А. П.	Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2018, электронный ресурс	1
Л1.4	Шишов О. В.	Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Петров В. М.	Теория решения изобретательских задач - ТРИЗ: Учебник по дисциплине «Алгоритмы решения нестандартных задач»	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2017, электронный ресурс	1
Л2.2	Шпаковский Н. А.	ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей: учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс	1
Л2.3	Зиновкина М. М., Гареев Р. Т., Горев П. М., Утёмов В. В.	Основы исследовательской деятельности: триз: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.4	Чалей И. В., Ряховский А. В., Галкин В. А., Назин А. Г., Агиевич В. А., Гимранов Р. Д., Лаптун Л. А., Латышова О. Ю., Стяпшин А. А., Тертышный В. М., Шевчук А. М., Гореликов А. В.	Математическое и информационное обеспечение систем управления деятельностью предприятия нефтегазовой отрасли: методические рекомендации по обеспечению образовательной программы магистратуры	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2019, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Петров В.	Простейшие приемы изобретательства: Практическое пособие	Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2017, электронный ресурс	1
Л3.2	Суслова Л. В.	Информационные системы, технологии и автоматизация в строительстве: Методические указания к практическим занятиям для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016, электронный ресурс	1
Л3.3	Глазкова И. Ю., Ловяников Д. Г.	Информационные технологии в бизнес-планировании: Лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017, электронный ресурс	1
Л3.4	Шевченко Е. Н., Григоренко В. В., Заикин П. В., Федоров Д. А., Шайторова И. А.	Информационные технологии: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017, электронный ресурс	2

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Российская национальная библиотека. - http://www.nlr.ru/
Э2	Государственная публичная научно-техническая библиотека России - http://www.gpntb.ru/
Э3	Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" - http://www.studentlibrary.ru/
Э4	Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс - http://iprbookshop.ru/
Э5	ЭБС Znanium.com - это коллекция электронных версий изданий - http://www.znaniy.com/
Э6	Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России). - http://www.gpntb.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	1. Операционная система Microsoft Windows
6.3.1.2	2. Пакет прикладных программ Microsoft Office

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (доска, экран (стационарный или переносной), проектор).
-----	--

7.2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
-----	--