

Документ подписан простой электронной подписью
Информационный сертификат
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:43:03
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 М.Л. Белоножко

« 30 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: Информационно- коммуникационные технологии

направление подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»

направленность:

Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами

форма обучения: очная

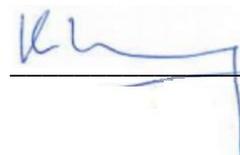
Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденными учебными планами от «27» мая 2021 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление», направленности Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры маркетинга и муниципального управления

Протокол № 21 от 30.06.2021 г.

Заведующий кафедрой  М.Л. Белоношко

Рабочую программу разработал:
К.Ю. Шлык, доцент кафедры МиМУ, к.с.н.



Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать представление об особенностях применения информационно-коммуникационных технологий как в различных сферах человеческой деятельности, так и на предприятиях нефтегазового сектора, функционирующих на конкурентных рынках в условиях нарастающих глобализационных тенденций и процессов.

Основными задачами изучения курса являются:

- 1) создать у обучающихся упорядоченную систему знаний о теоретико-методологических основах и реальных возможностях современных информационных систем и технологий;
- 2) изучить общие принципы функционирования информационно-коммуникационных систем;
- 3) обучить использованию информационных систем в профессиональной деятельности;
- 4) ознакомить обучающихся с историей развития информационно-коммуникационных технологий;
- 5) показать способы применения различных информационных систем для решения разнообразных задач в нефтегазовом секторе;
- 6) раскрыть особенности решения прикладных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- критериев, характеризующих различные формы команд
- основных требований, предъявляемых к лидеру коллектива
- сущностного содержания понятий лидерства и руководства

Умения:

- разрабатывать план различных мероприятий
- ставить цели и детализировать их на задачи
- консолидировать воедино различные планы
- ставить задачи коллегам

Владение:

- умением организации различных коммуникаций в группе
- принципами организации групп и сообществ.

Содержание дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» является

л
о
г
и
ч
е
с
к
и
м

2. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

п
р
о
д
о
л

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: УК-1. 3.1.1. Основы критического анализа	Знает: УК-1. 3.1.1. Основы критического анализа
	Уметь: УК-1.У.1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. УК-1. У.1.2. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Умеет: УК-1.У.1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. УК-1. У.1.2. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	Владеть: УК-1. В.1.1. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1. В.1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Владеет: УК-1. В.1.1. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1. В.1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.
ОПК-6. Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	Знать: ОПК-6. 3.6.1. Знает основные понятия, концепции, принципы и структуру разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем 3.6.2 Знает базовый теоретический аппарат, связанный с проблемами разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Знает: ОПК-6. 3.6.1. Знает основные понятия, концепции, принципы и структуру разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем 3.6.2 Знает базовый теоретический аппарат, связанный с проблемами разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем
	Уметь:	Умеет:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	<p>ОПК-6. У.6.1. Умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p> <p>У.6.2 Умеет анализировать принципы и методы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p> <p>Владеть: ОПК-6. В.6.1. Владеет навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p> <p>В.6.2 Владеет навыками теоретического решения проблем разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p>	<p>ОПК-6. У.6.1. Умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p> <p>У.6.2 Умеет анализировать принципы и методы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p> <p>Владеет: ОПК-6. В.6.1. Владеет навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p> <p>В.6.2 Владеет навыками теоретического решения проблем разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем</p>
<p>ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: ОПК-10. 3.10.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10. 3.10.2. Знает основные принципы выбора и критерии оценки средств информационно-коммуникационных технологий для решения задач</p>	<p>Знает: ОПК-10. 3.10.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10. 3.10.2. Знает основные принципы выбора и критерии оценки средств информационно-</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	профессиональной деятельности	коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
	<p>Уметь: ОПК-10. У.10.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-10. У.10.2. Умеет использовать соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет: (ОПК-10. У.10.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-10. У.10.2. Умеет использовать соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>Владеть: ОПК-10. В.10.1. Владеет способами использования современных информационных технологий для решения основных профессиональных задач</p> <p>ОПК-10. В.10.2. Владеет способностью к использованию информационно-коммуникационных технологий и управлять информацией для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Владеет: ОПК-10. В.10.1. Владеет способами использования современных информационных технологий для решения основных профессиональных задач</p> <p>ОПК-10. В.10.2. Владеет способностью к использованию информационно-коммуникационных технологий и управлять информацией для решения задач профессиональной деятельности</p>

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
очная	1/2	18	-	18	45	экзамен
очная	2/3	18	-	34	20	экзамен

3. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины. очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1
Курс 1 семестр 2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Понятие и сущность современных информационно-коммуникационных технологий при реализации проектной работы в постиндустриальном обществе	10	-	10	10	50	УК-1. 3.1.1. УК-1.У.1.1. УК-1.У.1.2. УК-1. В.1.1. УК-1. В.1.2. ОПК-6. 3.6.1. ОПК-6. 3.6.2. ОПК-6. У.6.1. ОПК-6. У.6.2. ОПК-6. В.6.1. ОПК-6. В.6.2. ОПК-10.3.10.1. ОПК-10.3.10.2. ОПК-10.У.10.1. ОПК-10.У.10.2. ОПК-10.В.10.1. ОПК-10.В.10.2.	Доклад, кейс
2	2	Интернет вещей: специфика, сущность, тренды развития и его влияние на межгрупповые и межличностные коммуникации	8	-	8	8	24	УК-1. 3.1.1. УК-1.У.1.1. УК-1.У.1.2. УК-1. В.1.1. УК-1. В.1.2. ОПК-6. 3.6.1. ОПК-6. 3.6.2. ОПК-6. У.6.1. ОПК-6. У.6.2. ОПК-6. В.6.1. ОПК-6. В.6.2. ОПК-10.3.10.1. ОПК-10.3.10.2. ОПК-10.У.10.1. ОПК-10.У.10.2. ОПК-10.В.10.1. ОПК-10.В.10.2.	Доклад, кейс
3	Экзамен		-	-	-	-	34	УК-1. 3.1.1. УК-1.У.1.1. УК-1.У.1.2. УК-1. В.1.1. УК-1. В.1.2. ОПК-6. 3.6.1. ОПК-6. 3.6.2. ОПК-6. У.6.1. ОПК-6. У.6.2. ОПК-6. В.6.1. ОПК-6. В.6.2. ОПК-10.3.10.1. ОПК-10.3.10.2. ОПК-10.У.10.1.	Вопросы к экзамену

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								ОПК-10.У.10.2. ОПК-10.В.10.1. ОПК-10.В.10.2	
Итого:			18	-	18	18	108		

Таблица 5.1.2
Курс 2 семестр 3

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	Дизруптивные и инновационные IT-технологии нефтегазовой промышленности	10	-	20	10	40	УК-1. 3.1.1. УК-1.У.1.1. УК-1.У.1.2. УК-1. В.1.1. УК-1. В.1.2. ОПК-6. 3.6.1. ОПК-6. 3.6.2. ОПК-6. У.6.1. ОПК-6. У.6.2. ОПК-6. В.6.1. ОПК-6. В.6.2. ОПК-10.3.10.1. ОПК-10.3.10.2. ОПК-10.У.10.1. ОПК-10.У.10.2. ОПК-10.В.10.1. ОПК-10.В.10.2	Выполнение проекта
2	4	Информационная безопасность в профессиональном взаимодействии и риски применения ИКТ	8	-	14	10	32	УК-1. 3.1.1. УК-1.У.1.1. УК-1.У.1.2. УК-1. В.1.1. УК-1. В.1.2. ОПК-6. 3.6.1. ОПК-6. 3.6.2. ОПК-6. У.6.1. ОПК-6. У.6.2. ОПК-6. В.6.1. ОПК-6. В.6.2. ОПК-10.3.10.1. ОПК-10.3.10.2. ОПК-10.У.10.1. ОПК-10.У.10.2. ОПК-10.В.10.1. ОПК-10.В.10.2	Доклад
3	Экзамен		-	-	-	-	36	УК-1. 3.1.1. УК-1.У.1.1. УК-1.У.1.2. УК-1. В.1.1. УК-1. В.1.2. ОПК-6. 3.6.1. ОПК-6. 3.6.2. ОПК-6. У.6.1. ОПК-6. У.6.2.	Вопросы к экзамену

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								ОПК-6. В.6.1. ОПК-6. В.6.2. ОПК-10.3.10.1. ОПК-10.3.10.2. ОПК-10.У.10.1. ОПК-10.У.10.2. ОПК-10.В.10.1. ОПК-10.В.10.2	
		Итого:	18	34	34	20	108		

заочная форма обучения (ОФО)

Не реализуется.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Понятие и сущность современных информационно-коммуникационных технологий при реализации проектной работы в постиндустриальном обществе».

История развития информационных технологий и информационных систем. Влияние промышленных революций на становление и развитие информационно-коммуникационных технологий. Индекс развития информационно-коммуникационных технологий. Специфические черты современных информационных технологий. Принципы и технологии организации командной работы. Методики формирования команд. Методы эффективного руководства коллективами. Знает основы формирования состава команды и принципы отбора членов команды. Основные теории лидерства и стили руководства. Методы оценки эффективности работы команды по достигнутому результату. Разработка плана групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. Влияние информационно-коммуникационных технологий на эффективность командной работы.

Раздел 2. «Интернет вещей: специфика, сущность, тренды развития и его влияние на межгрупповые и межличностные коммуникации»

Концепция Интернета вещей в нефтегазовой отрасли. Специфика развития Интернета вещей в мире. Специфика развития Интернета вещей в России. Сценарии развития интернета вещей в российских реалиях. Применение интернета вещей для определения направления трещины при гидроразрыве пласта. Применение интернета вещей для анализа состояния оборудования и предиктивных ремонтов. Применение интернета вещей для учета перемещенного оборудования. Использование Интернета вещей для решения задач энергоэффективного производства. Методы и технологии формулировки задач членам команды для достижения поставленной цели. Принципы разработки командных стратегий. Процедуры применения наиболее эффективных стилей руководства командой, анализа, проектирования и организации межличностных, групповых и организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели. Методы организации и управления коллективом. Влияние Интернета вещей на межличностные и межгрупповые коммуникации.

Раздел 3. «Дизруптивные и инновационные IT-технологии нефтегазовой промышленности».

Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации. Виды современных коммуникационных технологий, реализуемых как на русском так и иностранном языках. Цифровой двойник и цифровая тень: соотношение понятий. Цифровой двойник как основа цифровой промышленности. Использование цифровых теней и цифровых двойников в современном нефтегазовом секторе. Базовые тренды автоматизации нефтегазовой отрасли в России и мире. Виртуальные среды для моделирования базовых процессов в нефтегазовой промышленности. Существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, включая нефтегазовую промышленность.

Раздел 4. «Информационная безопасность в профессиональном взаимодействии и риски применения ИКТ».

Принципы применения на практике коммуникационные технологии, методой и способов делового общения для академического и профессионального взаимодействия. Специфика и сущность информационной безопасности в профессиональном взаимодействии. Методики межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникационных технологий. Коммуникационные технологии при организации информационной безопасности. Ключевые принципы информационной безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность, невозможность отказа, человеческий фактор, коммуникативная составляющая. Безопасность информации и ее правовое обеспечение. Нормативные документы в области информационной безопасности. Организационная защита объектов информатизации. Компьютерные преступления, в т.ч. причиной которых является человеческий фактор.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	5	-	-	История развития информационных технологий и информационных систем. Влияние промышленных революций на становление и развитие информационно-коммуникационных технологий. Индекс развития информационно-коммуникационных технологий. Специфика проектной работы в реалиях постиндустриального общества.
2	2	4	-	-	Концепция Интернета вещей в нефтегазовой отрасли. Специфика развития Интернета вещей в мире. Специфика развития Интернета вещей в России. Сценарии развития интернета вещей в российских реалиях. Интернет вещей как фактор влияния на межличностные и межгрупповые коммуникации.
3	3	5	-	-	Цифровой двойник как основа цифровой промышленности. Цифровой двойник и цифровая тень: соотношение понятий. Использование цифровых теней и циф-

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
					ровых двойников в современном нефтегазовом секторе. Базовые тренды автоматизации нефтегазовой отрасли в России и мире.
4	4	4	-	-	Информационная безопасность. Ключевые принципы информационной безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность, невозможность отказа. Безопасность информации и ее правовое обеспечение. Нормативные документы в области информационной безопасности. Информационная безопасность в профессиональном взаимодействии.
Итого:		18	-	-	

Практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	9	-	-	Основные возможности и недостатки информационно-коммуникационных технологий. Аппаратное и программное обеспечение современных информационных технологий. Риски использования информационных технологий в глобализирующемся мире. Тренды развития постиндустриального общества. История развития информационных технологий: таймлайн. Проектная работа в современном постиндустриальном обществе: тенденции и перспективы.
2	2	9	-	-	Применение Интернета вещей для мониторинга здоровья сотрудников. Взаимосвязь Интернета вещей и Индустрии 4.0. Исторический процесс развития промышленных революций. Основные факторы, влияющие на развитие четвертой промышленной революции. Трансформация коммуникации под влиянием Интернета вещей.
3	3	17	-	-	Машинное обучение и искусственный интеллект в деятельности современных промышленных предприятий. Перспективные технологии big data в нефтяном инжиниринге. Тенденции развития аналитики больших данных в нефтегазовой отрасли. Искусственный интеллект в нефтегазовой промышленности.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
4	4	17	-	-	Программные и технические средства защиты информации. Информационная безопасность промышленного предприятия, личности, общества, государства. Статистика компьютерных преступлений и несанкционированного доступа к данным в 2018 году. Основные положения доктрины информационной безопасности в Российской Федерации. Подходы к информационной безопасности при профессиональном взаимодействии.
Итого:		52	-	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	25	-	-	Современное состояние и развитие информационных технологий в России и мире	Подготовка презентации «Информационные технологии в России и мире»
2	2	20	-	-	Специфика применения Интернета вещей в нефтегазовой отрасли	Подготовка презентации Подготовка к проекту «Интернет вещей как фундаментальный тренд развития современного производства»
3	3	10	-	-	Дизруптивные и инновационные IT-технологии нефтегазовой промышленности	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к проекту «Цифровой двойник на производстве: задачи, проблемы, перспективы развития»
4	4	10	-	-	Информационная безопасность и риски применения ИКТ	Подготовка презентации Подготовка к проекту «Информационная безопасность современного предприятия нефтегазового сектора»
Итого:		65	X	-	X	X

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

- визуализация учебного материала в Power Point в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

4. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

5. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

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	2	3
1 текущая аттестация		
1.1	Доклад по теме	15
1.2	Разбор кейсов	15
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
2.1	Доклад по теме	15
2.2	Разбор кейсов	15
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
3.1	Выполнение проекта	25
3.2	Доклад по теме	15
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
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

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Проспект»;

– ЭБС «Консультант студент»,

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows 8

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	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Персональные компьютеры	Проектор, экран

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлениям магистратуры, всех форм обучения / сост. М.Л. Белоножко, С.С. Ситёва; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2019 – 16 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Информационно- коммуникационные технологии
 Код, направление подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»,
 Программа:
 Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
		1-2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: УК-1. 3.1.1. знает основы критического анализа	Не знает основ критического анализа	Демонстрирует отдельные знания основ критического анализа	Демонстрирует достаточные знания основ критического анализа	Демонстрирует исчерпывающие знания основ критического анализа	
	Умеет: УК-1.У.1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи.	Не умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи.	Умеет частично анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи	Демонстрирует исчерпывающие знания анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи
	Умеет: УК-1. У.1.2. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не умеет рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Умеет частично рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Умеет рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Умеет рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Демонстрирует исчерпывающие знания рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеет: УК-1. В.1.1. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Не владеет навыками грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Владеет навыками грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Хорошо владеет навыками грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	В совершенстве владеет навыками грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.
	Владеет: УК-1. В.1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Не владеет методами определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Частично владеет методами определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Владеет методами определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	В совершенстве владеет методами определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
ОПК-6. Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	Знает: ОПК-6. 3.6.1. Знает основные понятия, концепции, принципы и структуру разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Не знает основные понятия, концепции, принципы и структуру разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Демонстрирует отдельные знания основных понятий, концепций, принципов и структур разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Демонстрирует достаточные знания основных понятий, концепций, принципов и структур разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Демонстрирует исчерпывающие знания основных понятий, концепций, принципов и структур разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Знает: ОПК-6. 3.6.2 Знает базовый теоретический аппарат, связанный с проблемами разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Не знает базовый теоретический аппарат, связанный с проблемами разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Демонстрирует отдельные знания базового теоретического аппарата, связанного с проблемами разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Демонстрирует достаточные знания базового теоретического аппарата, связанного с проблемами разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Демонстрирует исчерпывающие знания базового теоретического аппарата, связанного с проблемами разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем
	Умеет: ОПК-6. У.6.1. Умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Не умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Умеет частично привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	В совершенстве умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Умеет: ОПК-6. У.6.2 Умеет анализировать принципы и методы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Не умеет анализировать принципы и методы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Умеет частично анализировать принципы и методы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Умеет анализировать принципы и методы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	В совершенстве умеет анализировать принципы и методы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем
	Владеет: ОПК-6. В.6.1. Владеет навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Не владеет навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Владеет навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Хорошо владеет навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	В совершенстве владеет навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеет: ОПК-6. В.6.2 Владеет навыками теоретического решения проблем разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Не владеет навыками теоретического решения проблем разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Владеет навыками теоретического решения проблем разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Хорошо владеет навыками теоретического решения проблем разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	В совершенстве владеет навыками теоретического решения проблем разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает: ОПК-10. 3.10.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Не знает современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Демонстрирует отдельные знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Демонстрирует достаточные знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Демонстрирует исчерпывающие знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Знает: ОПК-10. 3.10.2. Знает основные принципы выбора и критерии оценки средств информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Не знает основных принципов выбора и критериев оценки средств информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует отдельные знания основных принципов выбора и критериев оценки средств информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует достаточные знания основных принципов выбора и критериев оценки средств информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует исчерпывающие знания основных принципов выбора и критериев оценки средств информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
	Умеет: ОПК-10. У.10.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Не умеет решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Умеет частично решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Умеет решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	В совершенстве умеет решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Умеет: ОПК-10. У.10.2. Умеет использовать соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет использовать соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Умеет частично использовать соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	В совершенстве умеет использовать соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	Владеет: ОПК-10. В.10.1. Владеет способами использования современных информационных технологий для решения основных профессиональных задач	Не владеет способами использования современных информационных технологий для решения основных профессиональных задач	Частично владеет способами использования современных информационных технологий для решения основных профессиональных задач	Владеет способами использования современных информационных технологий для решения основных профессиональных задач	В совершенстве владеет способами использования современных информационных технологий для решения основных профессиональных задач

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеет: ОПК-10. В.10.2. Владеет способностью к использованию информационно-коммуникационных технологий и управлять информацией для решения задач профессиональной деятельности	Не владеет способностью к использованию информационно-коммуникационных технологий и управлять информацией для решения задач профессиональной деятельности	Частично владеет способностью к использованию информационно-коммуникационных технологий и управлять информацией для решения задач профессиональной деятельности	Владеет способностью к использованию информационно-коммуникационных технологий и управлять информацией для решения задач профессиональной деятельности	В совершенстве владеет способностью к использованию информационно-коммуникационных технологий и управлять информацией для решения задач профессиональной деятельности

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Информационно- коммуникационные технологии

Код, направление подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»

Программа:

Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами.

№ 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	2	3	4	5	6
1	Глотова, М. Ю. ИКТ и математические методы обработки данных : учебное пособие / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. - Москва : Московский педагогический государственный университет, 2019. - 244 с.	ЭР	25	100	+
2	Информационные технологии : учебник для студентов образовательных учреждений СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский ; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 262 с.	ЭР	25	100	+
3	Шаповалова, Н. Г. Основы теории коммуникации: начальный курс [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / Н. Г. Шаповалова, Е. В. Старостина. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 81 с.	ЭР	25	100	+

Заведующий кафедрой МиМУ

« 30 » 08 2021 г.

Директор БИК

Сотникова БИК МиМУ *Л. И. Сетницкая*

« 30 » 08 2021 г.

Белоз

М.Л. Белоножко

Д. Х. Каюкова

