

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Методология научного познания рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Корпоративные информационные системы

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест.	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	39,75	39,75	39,75	39,75
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Долгинцев А.П.

Рабочая программа дисциплины

Методология научного познания

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании учебного плана: 09.04.02-20-2-ИСТм изм1.plm.plx

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии Направленность (профиль) Корпоративные информационные системы

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладная математика, информатика и информационные системы

Зав. кафедрой д.т.н., доцент Тюгашев А.А. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1.1 Освоение методологии научного познания позволяет создавать интеллектуальные информационные системы с использованием логического, продукционного, фреймового и семантического подходов. Развитие навыков использования методологии научного познания с использованием новых информационных технологий, обучение магистра принципам добычи и применения знаний, используемых при передаче, обработке, накоплении данных в информационных системах, и применению современных визуальных средств разработки и создания информационных систем с развитым интерфейсом

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ФТД.02
-------------------	--------

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

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-1.2 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:

- 3.1.1 основные методы критического анализа; методологию системного подхода; содержание основных направлений философской мысли от древности до современности;

3.2 Уметь:

- 3.2.1 выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений полученные результаты; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения;

3.3 Владеть:

- 3.3.1 технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа; основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Общенаучные методы познания			
1.1	Методы эмпирического познания /Ср/	2	2	
1.2	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.3	Методы эмпирического познания /Пр/	2	2	
1.4	Методы теоретического познания /Ср/	2	2	
1.5	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.6	Методы теоретического познания /Пр/	2	2	
1.7	Эмпирическое описание /Ср/	2	2	
1.8	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.9	Спецификации информационных процессов как эмпирическое наблюдение /Пр/	2	2	
1.10	Эксперимент как активная форма наблюдения /Ср/	2	2	
1.11	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.12	Регрессионное планирование эксперимента /Пр/	2	2	
1.13	Регрессионный анализ объекта исследования /Ср/	2	2	
1.14	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	

1.15	Выбор планов и принципы планирования эксперимента /Пр/	2	2	
1.16	Статистическая обработка опытных результатов /Ср/	2	0	
1.17	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.18	Возможные решения по результатам эксперимента /Пр/	2	0	
	Раздел 2. Линейные и квадратичные модели эксперимента			
2.1	Метод полного факторного эксперимента /Ср/	2	2	
2.2	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
2.3	Дробный факторный эксперимент /Пр/	2	2	
2.4	Ортогональное планирование второго порядка /Ср/	2	2	
2.5	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
2.6	Ротатабельное планирование второго порядка /Пр/	2	2	
2.7	Общелогические методы научного познания /Ср/	2	2	
2.8	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
2.9	Анализ и синтез как метод познания /Пр/	2	2	
2.10	Индукция и дедукция. как методы научного исследования /Ср/	2	2	
2.11	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
2.12	Типы неполной индукции /Пр/	2	2	
2.13	Абстрагирование, классификация и моделирование /Ср/	2	2	
2.14	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
2.15	Абстрактное, аналоговое и имитационное моделирование /Пр/	2	2	
2.16	Метод обобщения /Пр/	2	1	
2.17	Методы теоретического познания /Ср/	2	2	
2.18	Идеализация и мысленный эксперимент /Ср/	2	2	
2.19	Метод формализации /Ср/	2	2	
2.20	Метод аксиоматизации /Ср/	2	2	
2.21	Гипотетико-дедуктивный метод /Ср/	2	2	
2.22	Частнонаучные методы как способ познания /Ср/	2	2	
	Раздел 3. Регрессионный анализ и критерии оптимальности регрессионных экспериментов			
3.1	Наилучшие линейные оценки /Ср/	2	2	
3.2	Поиск оценок при нелинейной параметризации /Ср/	2	2	
3.3	Дисперсия результатов наблюдений. Эффективность эксперимента /Ср/	2	2	
3.4	Регрессионный анализ при наличии ошибок в определении контролируемых переменных /Ср/	2	1,75	
	Раздел 4. Контактные часы на аттестацию			
4.1	Зачет /КА/	2	0,25	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Герасимова Е. А., Карышев М. Ю.	Эконометрика: регрессионный анализ: учеб.- метод. пособие	Самара: СамГУПС, 2011	https://e.lanbook.com/book/130432
Л1.2	Грант Р., Малковой И.	Современный стратегический анализ: учебник для вузов	Санкт-Петербург: : Питер, 2012	
Л1.3	Басовский Л. Е.	Современный стратегический анализ: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения	Москва: ИНФРА-М, 2015	
Л1.4	Волкова В. Н., Денисов А. А.	Теория систем и системный анализ: учебник для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2015	
Л1.5	Григоровский Б. К.	Современные проблемы системного анализа и управления: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2017	https://e.lanbook.com/book/130435

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.6	Соловьев В.И.	Анализ данных в экономике: Теория вероятностей, прикладная статистика, обработка и анализ данных в Microsoft Excel.	Москва: КноРус, 2019	http://www.book.ru/book/930826
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Спиридонова Н. В.	Теоретический анализ экономических систем: учебное пособие для вузов. Стандарт третьего поколения	Санкт-Петербург : Питер, 2013	
Л2.2	Михайлова Ж.В., Александрова А.И.	Стратегический учет и анализ: учебное пособие	Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018	https://e.lanbook.com/book/111723
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)				
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
6.2.1.1	Операционная система Microsoft® Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition Договор на поставку № 034210000481300011 от года.			
6.2.1.2	Microsoft Office 2013 Professional Договор № 034210000481400045			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)			
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования			