



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

 Р.И. Дремлюга

« 24 » июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ И КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ»

направления 09.04.03 Прикладная информатика

Магистерская программа «Искусственный интеллект и большие данные»

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2

лекции 0 час.

практические занятия 23 час.

лабораторные работы 0 час.

в том числе с использованием МАО лек. 0 / пр. 23 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 23 час.

в том числе с использованием МАО 23 час.

самостоятельная работа 29 час.

в том числе на подготовку к экзамену 0 час.

контрольные работы программой не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект - не предусмотрено

зачет – 2 семестр

экзамен - не предусмотрено учебным планом

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 октября 2014 г. No 1404.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Дирекции Школы цифровой экономики 24 июня 2018 г., протокол №2

Составитель: к.э.н. Сапрыкина Е.В.

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Дирекции Школы цифровой экономики:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заместитель директора ШЦЭ

по учебной и воспитательной работе _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Дирекции Школы цифровой экономики:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заместитель директора ШЦЭ

по учебной и воспитательной работе _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Б1.Б.03.02 Решение проблем и критическое мышление

Учебный курс «Решение проблем и критическое мышление» предназначен для студентов направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа «Искусственный интеллект и большие данные».

Дисциплина «Решение проблем и критическое мышление» включена в модуль дисциплин управленческого анализа данных в составе базовой части блока Б1.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия (23 часа, в том числе МАО 23 часа), самостоятельная работа студентов (49 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Семестр	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Контроль	Форма контроля	Всего по дисциплине	
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия				Часы	з.е.
2 семестр	-	-	23	49	-	зачет с оценкой	72	2

Дисциплина ««Решение проблем и критическое мышление» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Лидерство и эмоциональный интеллект», «Методы принятия решений», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Управление проектами», «Анализ данных в государственном и муниципальном управлении», «Корпоративные информационные системы в управлении предприятиями», «Практика по получению профессиональных умений и навыков в аналитической и проектной деятельности», «Преддипломная практика».

Цель курса – сформировать у студентов навыки пошагового анализа и решения проблем с использованием практического инструментария и выработать понимание ключевых элементов и техник развития критического мышления и когнитивной гибкости.

В результате освоения курса студент должен:

Знать:

- Основные этапы, принципы и инструменты анализа и решения проблем, условия применения инструментов;

- Ключевые элементы, понятийный аппарат и взаимосвязь основных понятий в области критического мышления и этапов решения проблем;

- Распространенные ловушки мышления и логические ошибки, способы их идентификации и преодоления;

- Техники развития критического мышления, когнитивной гибкости.

Уметь:

- Алгоритмизация процесса анализа и решения проблем;

- Последовательное и целесообразное использование инструментов анализа и решения проблем;

- Применение техник развития критического мышления, когнитивной гибкости.

Владеть навыками:

- Определения, формулирования и структурирования проблемы;

- Генерирования способов решения проблемы;

- Проведения дополнительного исследования и уточнение решений;

- Оценки альтернативных решений;

- Обоснованного выбора решения;

- Представления выбранного решения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	о новых методах исследований и необходимости их изучения; основные особенности и методологические основы научного метода познания и творчества, задачи и инструментарий математического моделирования
	Умеет	самостоятельно обучаться новым методам исследования; применять современные методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности
	Владеет	навыками самостоятельного обучения новым методам исследования; навыками изменения научного и научно-производственного профиля своей

		профессиональной деятельности современные методами создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности
ОК-3 - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;	Знает	содержание процесса формирования целей профессионального и личностного развития, способы его реализации при решении профессиональных задач, подходы и ограничения при использовании творческого потенциала.
	Умеет	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их самореализации с учётом индивидуаль- но-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала.
	Владеет	приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала.
ОПК-5 - способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований	Знает	основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки;
	Умеет	использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности
	Владеет	навыками применения современных информационных технологий в научно- исследовательской работе, инструментами поиска, анализа и оценки данных для проведения научных исследований, навыками самостоятельной работы по выполнению исследовательских проектов; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Решение проблем и критическое мышление» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метафорическая деловая игра, эссе, метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), тестирование.

I. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Не предусмотрено учебным планом.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (22 ЧАСА)

Темы практических занятий

- Основные этапы, принципы и инструменты анализа и решения проблем, условия применения инструментов;
- Ключевые элементы, понятийный аппарат и взаимосвязь основных понятий в области критического мышления и этапов решения проблем;
- Распространенные ловушки мышления и логические ошибки, способы их идентификации и преодоления;
- Техники развития критического мышления, когнитивной гибкости.
- Алгоритмизация процесса анализа и решения проблем;
- Последовательное и целесообразное использование инструментов анализа и решения проблем;
- Применение техник развития критического мышления, когнитивной гибкости.
- Определение, формулирование и структурирование проблемы;
- Генерирование способов решения проблемы;
- Проведение дополнительного исследования и уточнение решений;
- Оценка альтернативных решений.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Решение проблем и критическое мышление» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1-4	ОК-1, ОК-3, ОПК-5	знает	2, 4, 6 недели – блиц-опрос на занятии (УО); дискуссия (УО-2)	Зачет. Вопросы к зачету
			умеет		
			владеет		
2	Тема 5-8	ОК-1, ОК-3, ОПК-5	знает	3, 5, 8 недели – блиц-опрос на лекции (УО)	Зачет. Вопросы к зачету
			умеет		
			владеет	8, 10, 12 неделя – выполнение практических расчетных заданий	
3	Тема 9-11	ОК-1, ОК-3, ОПК-5	знает	14, 16 недели – блиц-опрос на занятии (УО)	Зачет. Вопросы к зачету
			умеет		
			владеет	16-18 неделя – деловая игра (Приложение 1)	

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Принцип пирамиды Минто®. Золотые правила мышления, делового письма и устных выступлений / Барбара Минто ; пер. с англ. [И. Юрчик, Ю. Юрчик]. - Москва : Сбербанк, : [Манн, Иванов и Фербер], 2015. –

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:826132&theme=FEFU>

2. Зайцев М. Г. Методы оптимизации управления и принятия решений: Примеры, задачи, кейсы: Учебное пособие / Зайцев М.Г., Варюхин С.Е. - 4-е изд., испр. и доп. - М.:ИД Дело РАНХиГС, 2015. - 640 с.: - («Учебники Президентской Академии») - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546054>

3. Кузнецов В. А. Системный анализ, оптимизация и принятие решений : учебник для студентов высших учебных заведений / В.А. Кузнецов, А.А. Черепяхин. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2017. — 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/636142>

4. Петров А.Е. Математические модели принятия решений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Петров А.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2017.— 80 с.— Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-78572&theme=FEFU>

Дополнительная литература

(электронные и печатные издания)

1. Попова И. В. Лисьев, Г. А. Технологии поддержки принятия решений [электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. А. Лисьев, И. В. Попова. — 2-е изд., стереотип. — М. : ФЛИНТА, 2011. — 133 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/454427>

2. Тихомирова А. Н. Математические методы принятия решений: Конспект лекций / Тихомирова А.Н., Матросова Е.В. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 68 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/767634>

3. Колобашкина Л. В. Основы теории игр: Учебное пособие / Колобашкина Л.В., - 4-е изд., (эл.) - М.: Лаборатория знаний, 2017. - 198 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/540959>

4. Гура Эйн-Я Экскурс в теорию игр. Нетипичные математические сюжеты / Гура Э., Машлер М. - М.:Дело АНХ, 2017. - 320 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982415>

5. Жирабок А.Н., Шумский А.Е. Алгебраические методы анализа нелинейных динамических систем. – Владивосток: Дальнаука, 2008. – 232 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:266625&theme=FEFU>

6. Курицкий Б. Поиск оптимальных решений средствами Excel 7.0. Спб.: ВHV, 1997, 384 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:370815&theme=FEFU>
7. Мамаев И. И. Элементы теории игр и нелинейного программирования: Учебное пособие / Литвин Д.Б., Мелешко С.В., Мамаев И.И. - Ставрополь:Сервисшкола, 2017. - 84 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/977009>
8. Никонов О.И. Математическое моделирование и методы принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Никонов О.И., Кругликов С.В., Медведева М.А.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 100 с.— Режим доступа: — ЭБС «IPRbooks»: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-69624&theme=FEFU>
9. Таха Хемди А. Введение в исследование операций = Operations Research: An Introduction. – М.: Вильямс, 2007. — 912 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:15549&theme=FEFU>
10. Черноруцкий, И. Г. Методы принятия решений [Текст] : учебное пособие для вузов / И. Г. Черноруцкий. - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. - 408 с.— Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:342277&theme=FEFU>
11. Эддоус М. Методы принятия решений / М. Эддоус, Р. Стэнсфилд, М.: Аудит, 1997, 591 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:22121&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.trizland.ru/> сайт по ТРИЗ
1. <http://www.altshuller.ru/news> Альтшуллер Г.С. Введение в ТРИЗ. Основные понятия и подходы. 2003.
2. <http://narod.ru/disk/62997635001> Джоунс Д. Изобретения Дедала
3. Freedom Collection на портале ScienceDirect
<http://www.sciencedirect.com/>
4. Электронная библиотека и базы данных ДВФУ
<http://dvfu.ru/web/library/elib>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

6. Электронно-библиотечная система «Научно-издательского центра ИНФРА-М» <http://znanium.com>
7. Электронно-библиотечная система БиблиоТех. <http://www.bibliotech.ru>
8. Научная библиотека КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/>
9. Новая электронная библиотека – www.newlibrary.ru
10. Электронная библиотека <http://bookzz.org/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Перечень информационных технологий и программного обеспечения
Базовые информационные средства

1. Microsoft Word
2. Microsoft Excel
3. Microsoft PowerPoint
4. Microsoft Internet Explorer/ Mozilla Firefox/ Opera/ Google Chrome

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Решение проблем и критическое мышление» предусматривает следующие виды учебной работы: практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Решение проблем и критическое мышление» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами практических занятий, подготовкой и выполнением всех практических работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Решение проблем и критическое мышление» является зачет с оценкой, который проводится в виде тестирования.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал (20 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (50 баллов);
- своевременно и успешно выполнить все виды самостоятельной работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Решение проблем и

критическое мышление» при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Критерии оценки по дисциплине «Решение проблем и критическое мышление» для аттестации на зачете следующие: 86-100 баллов – зачтено «отлично», 76-85 баллов – зачтено «хорошо», 61-75 баллов – зачтено «удовлетворительно», 60 и менее баллов – зачтено «неудовлетворительно».

Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины

Оптимальным вариантом планирования и организации студентом времени, необходимого для изучения дисциплины, является равномерное распределение учебной нагрузки, т.е. систематическое ознакомление с теоретическим материалом на практических занятиях и закрепление полученных знаний при подготовке и выполнении практических работ и заданий, предусмотренных для самостоятельной работы студентов.

Подготовку к выполнению практических работ необходимо проводить заранее, чтобы была возможность проконсультироваться с преподавателем по возникающим вопросам. В случае пропуска занятия, необходимо предоставить письменную разработку пропущенной лабораторной работы.

Самостоятельную работу следует выполнять согласно графику и требованиям, предложенным преподавателем.

Алгоритм изучения дисциплины

Изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: самостоятельную проработку рекомендуемой основной и дополнительной литературы, отчеты по практическим работам, решение ситуационных задач и кроссвордов, ответы на вопросы для самоконтроля и другие задания, предусмотренные для самостоятельной работы студентов.

Основным промежуточным показателем успешности студента в процессе изучения дисциплины является его готовность к выполнению практических работ.

Приступая к подготовке к семинарским занятиям, прежде всего, необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практической работы студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине предусматривает изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы, написание рефератов, решение кроссвордов, подготовку к выполнению и защите практических работ и промежуточной аттестации – экзамену.

Для самопроверки усвоения теоретического материала, подготовки к выполнению и защите практических работ и сдаче экзамена студентам предлагаются вопросы для самоконтроля.

Рекомендации по использованию методов активного обучения

Для повышения эффективности образовательного процесса и формирования активной личности студента важную роль играет такой принцип обучения как познавательная активность студентов. Целью такого обучения является не только освоение знаний, умений, навыков, но и формирование основополагающих качеств личности.

Для развития профессиональных навыков и личности студента в качестве методов активного обучения целесообразно использовать методы мозгового штурма, а также ситуационного обучения.

Реализация такого типа обучения по дисциплине «Решение проблем и критическое мышление» осуществляется через использование ситуационных заданий, в частности ситуационных математических задач, которые можно определить как методы имитации принятия решений в различных ситуациях.

Решение ситуационных задач студентам предлагается в конце практических работ в завершении изучения определенной учебной темы, а знания, полученные на лекциях, должны стать основой для решения этих задач.

Технология выполнения ситуационных задач включает в себя организацию самостоятельной работы обучающихся с консультационной поддержкой преподавателя. На этапе ознакомления с задачей студент самостоятельно оценивает ситуацию, изложенную в тексте, исследует теоретический материал, устанавливает ключевые факторы и проводит анализ проблем, изложенных в условии задачи. Затем составляет план действий и оценивает возможности его реализации. По окончании самостоятельного анализа студент должен ответить на вопросы, выполнить задания и составить письменный отчет по данному заданию.

Рекомендации по работе с литературой

При самостоятельной работе с рекомендуемой литературой студентам необходимо придерживаться определенной последовательности:

– при выборе литературного источника теоретического материала лучше всего исходить из основных понятий изучаемой темы курса, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании;

– для более глубокого усвоения и понимания материала следует читать не только имеющиеся в тексте определения и понятия, но и конкретные примеры;

– чтобы получить более объемные и системные представления по рассматриваемой теме необходимо просмотреть несколько литературных источников (возможно альтернативных);

– необходимо выделить и законспектировать основные положения, определения и понятия, позволяющие выстроить логику ответа на изучаемые вопросы.

Рекомендации по подготовке к зачету

Подготовку к зачету лучше начинать с распределения предложенных контрольных вопросов по разделам и темам курса. Затем необходимо выяснить наличие теоретических источников (конспекта учебных материалов, учебников, учебных пособий).

При изучении материала следует выделять основные положения, определения и понятия, можно их конспектировать. Выделение опорных положений даст возможность систематизировать представления по дисциплине и, соответственно, результативнее подготовиться к экзамену.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для занятий семинарского типа 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10 Здание ФЭК корпус А, лит О, ауд. G464Б	Комплект специализированной мебели: доска аудиторная – 1 шт.; парты – 30 шт.; стул -30 шт.; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi,; Системный блок с монитором. Процессор: Intel I5-8600k 3.6Ghz, оперативная память: 32gb, жесткий диск: 1ТБ, графический ускоритель: Nvidia GTX 1080 Беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «Решение проблем и критическое мышление»
Направление подготовки
09.04.03 Прикладная информатика
Магистерская программа
«Искусственный интеллект и большие данные»
Форма подготовки очная**

**Владивосток
2018**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата / сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	8 неделя	Выполнение реферата	12	Защита реферата
	14 неделя			
2.	10 неделя	Подготовка к К/Р	12	К/Р
	16 неделя			
3.	В течение семестра	Выполнение Индивидуальных заданий	12	Сдача расчётно-графических ИДЗ
4.	4 неделя	Подготовка к зачету	13	Зачет, Письменные ответы и устное собеседование
	6 неделя			
	9 неделя			
	12 неделя			
	15 неделя			
	18 неделя			
ИТОГО			49	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Особое значение для освоения теоретического материала и для приобретения и формирования умений и навыков имеет самостоятельная работа студентов.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Решение проблем и критическое мышление» предусматривает изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы, написание рефератов, решение кроссвордов, подготовку к выполнению и защите практических работ и промежуточной аттестации – зачету с оценкой.

Для самопроверки усвоения теоретического материала, подготовки к выполнению и защите практических работ и сдаче экзамена студентам предлагаются вопросы для самоконтроля.

Рекомендации по работе с литературой

При самостоятельной работе с рекомендуемой литературой студентам необходимо придерживаться определенной последовательности:

- при выборе литературного источника теоретического материала лучше всего исходить из основных понятий изучаемой темы курса, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании;
- для более глубокого усвоения и понимания материала следует читать

не только имеющиеся в тексте определения и понятия, но и конкретные примеры;

– чтобы получить более объемные и системные представления по рассматриваемой теме необходимо просмотреть несколько литературных источников (возможно альтернативных);

– необходимо выделить и законспектировать основные положения, определения и понятия, позволяющие выстроить логику ответа на изучаемые вопросы.

Самостоятельная работа по подготовке и написанию аналитического реферата

Методические указания к выполнению реферата. Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* – докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме.

Целями написания реферата являются:

– развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем товароведения;

– развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;

– развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

Задачами написания реферата являются:

– научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;

– подготовить студента к дальнейшему участию в научно-практических конференциях, семинарах и конкурсах;

– помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или выпускной квалификационной работы.

Основные требования к содержанию реферата

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать

основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой и нормативными и техническими документами, логически мыслить, владеть профессиональной терминологией, грамотность оформления.

По результатам проверки реферата и его защиты студенту выставляется определенное количество баллов, которое учитывается при общей оценке промежуточной аттестации.

Критерии оценки реферата

– 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки

при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Вопросы для проверки усвоения материала

1. Мозговой штурм, технология применения.
2. Типы личностей, их особенности.
3. Разновидности метода мозгового штурма.
4. История возникновения морфологического анализа.
5. Что такое морфологический ящик?
6. Алгоритм метода: составление морфологического ящика.
7. Цель метода аналогий.
8. Разбор схемы поиска аналогий.
9. Идея применения принципа дополнительности.
10. Метод контрольных вопросов.
11. Список вопросов Осборна.
12. Что такое антагонистическая игра?
13. Игра с нулевой суммой.
14. Минимаксная стратегия.
15. Игра с природой, в чем она состоит?
16. Стратегии игры с природой.
17. Принцип согласованного оптимума, его суть.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине **«Решение проблем и критическое мышление»**
Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
Магистерская программа **«Искусственный интеллект и большие данные»**
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

Паспорт фонда оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	о новых методах исследований и необходимости их изучения; основные особенности и методологические основы научного метода познания и творчества, задачи и инструментарий математического моделирования
	Умеет	самостоятельно обучаться новым методам исследования; применять современные методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности
	Владеет	навыками самостоятельного обучения новым методам исследования; навыками изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности современными методами создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности
ОК-3 - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;	Знает	содержание процесса формирования целей профессионального и личностного развития, способы его реализации при решении профессиональных задач, подходы и ограничения при использовании творческого потенциала.
	Умеет	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их самореализации с учётом индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала.
	Владеет	приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала.
ОПК-5 - способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований	Знает	основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки;
	Умеет	использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности

	Владеет	<p>навыками применения современных информационных технологий в научно-исследовательской работе, инструментами поиска, анализа и оценки данных для проведения научных исследований, навыками самостоятельной работы по выполнению исследовательских проектов;</p> <p>навыками совершенствования и развития своего научного потенциала</p>
--	---------	--

Контроль достижений целей курса

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства – наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Тема 1-4	ОК-1, ОК-3, ОПК-5	знает	2, 4, 6 недели – блиц-опрос на занятии (УО); дискуссия (УО-2)	Зачет. Вопросы к зачету
			умеет		
			владеет	6 неделя – выполнение реферата	
2	Тема 5-8	ОК-1, ОК-3, ОПК-5	знает	3, 5, 8 недели – блиц-опрос на лекции (УО)	Зачет. Вопросы к зачету
			умеет		
			владеет	8, 10, 12 неделя – выполнение практических расчетных заданий	
3	Тема 9-11	ОК-1, ОК-3, ОПК-5	знает	14, 16 недели – блиц-опрос на занятии (УО)	Зачет. Вопросы к зачету
			умеет		
			владеет	16-18 неделя – деловая игра (Приложение 1)	

Критерии выставления оценки студенту на зачете по дисциплине

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена	Требования к сформированным компетенциям
100-86	<i>«зачтено» / «отлично»</i>	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, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.
85-76	<i>«зачтено»/ «хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	<i>«зачтено» «удовлетворительно»</i> /	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, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	<i>«не зачтено» / «неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки промежуточного тестирования

Контрольные тесты предназначены для магистров очной формы обучения, изучающих курс. Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть допуск к экзамену или выставление зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант ответа из трех-четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной и итоговой аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет»-«не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных студенту тестов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (устного опроса, защиты расчётно-графической работы и индивидуального домашнего задания, тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Каждому объекту оценивания присваивается конкретный балл. Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине и внесения данных в АРС. По окончании семестра студент набирает определенное количество баллов, которые переводятся в пятибалльную систему оценки.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В соответствии с учебным планом видом промежуточной аттестации по дисциплине «Методы принятия решений» предусмотрен «зачет с оценкой», который проводится в устной форме.

Список примерных вопросов к зачету

1. Понятие принятия решения. Виды управленческих решений.
2. Организация как система принятия решений.
3. Структура процесса принятия решений.
4. Роль менеджеров организации в разработке и принятии решений.
5. Аппарат управления организацией и процесс принятия решений. Децентрализация управления.
6. Социологический и психологический факторы принятия решений.
7. Поведенческий и экономический аспект принятия решений. Фундаментальные законы восприятия. Систематические искажения и ловушки мышления, влияющие на суждения человека.
8. Требования к управленческим решениям и качество управленческих решений.
9. Ответственность за результаты принятия управленческих решений.
10. Тайна и конфиденциальность при разработке и принятии управленческих решений.
11. Теория Nudge (теория «выбора невыбора»)
12. Проблемы и их классификация.
13. Причинно-следственный анализ. Когнитивные карты.
14. Построение сценариев. Дерево решений.

15. Выбор метода решения управленческих задач.
16. Способы формирования множества альтернатив. Морфологический анализ. Иерархическая процедура.
17. Выбор критериев. Требования к критериям. Критериальное пространство.
18. Подходы к принятию решений.
19. Выделение Парето оптимальных альтернатив.
20. Метод лексикографического упорядочения.
21. Метод идеальной точки.
22. Обобщенные критерии.
23. Оптимизация по главному критерию.
24. Принятие решений в условиях неопределенности.
25. Понятие риска. Классификация рисков.
26. Анализ рисков.
27. Управление рисками.
28. Роль экспертных методов оценивания в принятии управленческих решений.
29. Разработка схемы экспертизы.
30. Подбор экспертов.
31. Общая характеристика методов обработки экспертиз.
32. Экспертизы численного оценивания Э1, Э2. Доверительный интервал и его нахождение.
33. Экспертиза численного оценивания Э3.
34. Экспертизы ранжирования Э4, Э5. Коэффициент конкордации. Статистическая значимость экспертизы
35. Инструменты и алгоритмы, позволяющие предотвращать возникновение симптомов «группомыслия» при групповом принятии решений.
36. Особенности визуализации данных. Редкие виды диаграмм и графиков, особенности их применения. Типичные ошибки при визуализации данных. Возможности Дэшборда, требования к его разработке.
37. Модели принятия решений, основанные на данных: сценарный анализ, анализ чувствительности, дерево решений, т.п.: условия использования и применения на практике.