

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет психологии и философии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Экспертные технологии и системы**

Кафедра информатики и информационных технологий

Направление: **41.03.04 Политология**

Направленность (профиль) подготовки
общий

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Статус дисциплины:
входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений (факультативная дисциплина)

Махачкала, 2021

Рабочая программа дисциплины «Экспертные технологии и системы» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 41.03.04 Политология, уровень бакалавриата от 23 августа 2017 г. № 814.

Разработчик:

Кафедра информатики и информационных технологий, старший преподаватель
Гаджиев А.М.



Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры информатики и информационных технологий
от «09» 06 2021 г., протокол № 9

Зав. кафедрой



Ахмедов С.А.

на заседании Методической комиссии факультета психологии и философии
от «09» 07 2021 г., протокол № 4

Председатель



Билалов М.И.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением от «09» 07 2021 г.

Начальник УМУ



Гасангаджиева А. Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Экспертные технологии и системы» входит в часть ОПОП, по направлению подготовки 41.03.04 Политология, формируемую участниками образовательных отношений (факультативная дисциплина).

Дисциплина реализуется на факультете психологии и философии кафедрой информатики и информационных технологий.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

универсальные УК-1

общепрофессиональных ОПК-7;

профессиональных ПК-1

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: формы контроля текущей успеваемости: устный опрос, коллоквиум, устный доклад, форма промежуточного контроля: зачет.

Объем дисциплины: 1 зачетная единица, в том числе в академических 36 часов по видам учебных занятий:

Семестр	Учебные занятия								Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		всего	из них						
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации		
6	36	24	12		12			12	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экспертные технологии и системы» является сформировать у студентов профессиональные компетенции в области современных и перспективных технологий создания и внедрения экспертных систем; освоение основных подходов, методов и моделей представления и оперирования экспертными знаниями в условиях неточности, нечеткости, неполноты и противоречивости имеющейся информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Экспертные технологии и системы» входит в часть ОПОП, по направлению подготовки 41.03.04 Политология, формируемую участниками образовательных отношений (факультативная дисциплина).

Дисциплина «Экспертные технологии и системы» выполняет специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента; косвенно предполагается овладение математическими, информационно-телекоммуникационными и компьютерными знаниями.

Логически и содержательно-методически дисциплина «Экспертные технологии и системы» связана с другими дисциплинами, прежде всего «Введением в информационные технологии», «Теории управления», «Менеджмент» «Прикладной математикой» для формирования навыков применения интерактивными мультимедийными приложениями.

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.	Знает: теорию и методологию поиска необходимой информации, её критического анализа и синтеза информации на основании алгоритмов высшей математики с учетом возможностей современных информационных технологий в различных областях жизнедеятельности. Умеет: - применять методы поиска необходимой информации для ее восполнения и критического анализа на основании алгоритмов высшей математики для обработки в том числе статистических данных с учетом возможностей современных информационных технологий в различных областях жизнедеятельности. Владеет: навыками осуществления поиска необходимой информации для ее восполнения и критиче-	Устный ответ, устный доклад.

		ского анализа на основании алгоритмов высшей математики для обработки в том числе статистических данных с учетом возможностей современных информационных технологий в различных областях жизнедеятельности.	
	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.	Знает: методы системного анализа и синтеза информации. Умеет: применять методы системного анализа и синтеза информации в рамках системы искусственного интеллекта и экспертных технологий и системы профессиональных знаний обеспечивая тем самым системный подход для решения поставленных задач, в том числе для обеспечения функционирования электронной демократии. Владет: навыками применения методов системного анализа и синтеза информации в рамках системы искусственного интеллекта и экспертных технологий и системы профессиональных знаний обеспечивая тем самым системный подход для решения поставленных задач, в том числе для обеспечения функционирования электронной демократии..	Устный ответ, устный доклад.
ОПК-7. Способен составлять и оформлять документы и отчеты по результатам профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Составлять отчетную документацию по итогам профессиональной деятельности в соответствии с установленными правилами и нормами.	Знает: - алгоритм составления отчетной документации по итогам профессиональной деятельности в соответствии с установленными правилами и нормами. Умеет: - Составлять отчетную документацию по итогам профессиональной деятельности в соответствии с установленными правилами и нормами. Владет: - навыками составления отчетной документации по итогам профессиональной деятельности в соответствии с установленными правилами и нормами.	Устный ответ, устный доклад.

	ОПК-7.2. Готовить и представлять сообщения перед целевой аудиторией по широкому кругу общественно политических сюжетов, в том числе с использованием мультимедийных средств	Знает - технику подготовки и представления сообщения перед целевой аудиторией по широкому кругу общественно политических сюжетов, в том числе с использованием мультимедийных средств Умеет - подготавливать и представлять сообщения перед целевой аудиторией по широкому кругу общественно политических сюжетов, в том числе с использованием мультимедийных средств. Владет - навыками подготовки и представления сообщения перед целевой аудиторией по широкому кругу общественно политических сюжетов, в том числе с использованием мультимедийных средств	Устный ответ, устный доклад.
ПК-1. Способен осуществлять организацию продвижения продукции политических средств массовой информации	ПК-1.1. Способен осуществлять организацию продвижения продукции политических средства массовой информации опираясь на существующую нормативную базу	Знает: - знает основы законодательного регулирования, в том числе в рамках норм конституционного и административного права, сферы организации и продвижения в медийном пространстве политических средств массовой информации публичного характера. Умеет: - опираясь на действующие правовые нормы, разрабатывать и реализовывать проект продвижения продукции политических средств массовой информации Владет: - навыками анализа законодательной базы, регулирующей организацию продвижения политических средств массовой информации, опираясь на информационные ресурсы и технологии	Устный ответ, устный доклад.

	ПК-1.2. Продвигать продукцию политических средств массовой информации с помощью электронных средств коммуникации	Знает: знает основы теории и методов работы с информационными, телекоммуникационными и компьютерными технологиями в PR и программировании. Умеет: анализировать контент средств массовой информации на предмет востребованности в публичной сфере . Владеет: навыками продвижения продукции политических средств массовой информации в системе искусственного интеллекта.	Устный ответ, устный доклад.
--	--	---	------------------------------

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

4.2.1. Структура дисциплины в очной форме

№ п/ п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоя- тельную работу сту- дентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успевае- мости (по неделям семестра) Форма промежу- точной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Контроль са- мост. раб	Экзамен		
	Модуль 1. Инженерия знаний и интеллектуальный анализ данных								
1	Введение в искус- ственный интеллект, интеллектуальные си- стемы и технологии	6		2	2			2	Устный и письмен- ный опрос, знание категориального минимума, презен- тация
2	Экспертные системы. Технология инже- нерии знаний.	6		2	2			2	Презентация, уст- ный и письменный опрос, устный до- клад
3	Интеллектуальные ин- формационные си- стемы.	6		2	2			2	Устный и письмен- ный опрос, знание категориального минимума

4	Введение в Data Mining.	6		2	2			2	Устный и письменный опрос, знание категориального минимума, презентация
5	Задачи, решаемые методами Data Mining.	6		2	2			2	Презентации, знание категориального аппарата
6	Введение в метод имитационного моделирования.	6		2	2			2	Устный и письменный опрос, презентация.
	Итого по модулю 1:36	6		12	12			12	
	ИТОГО: 36ч.	6		12	12			12	зачет

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по модулям и темам

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Модуль 1. Инженерия знаний и интеллектуальный анализ данных

Тема 1. Введение в искусственный интеллект, интеллектуальные системы и технологии

Основные направления исследований в области искусственного интеллекта. Нейросетевой подход к созданию интеллектуальных систем. Инженерия знаний. Понятие экспертной системы (ЭС).

Тема 2. Экспертные системы. Технология инженерии знаний.

Базы знаний. База знаний – основная компонента экспертной системы. Отличия знаний от данных, базы знаний от базы данных. Архитектура ЭС. Отличия ЭС от традиционных программных систем. Основные типы решаемых задач и области применения ЭС.

Инженерия знаний. Технологии инженерии знаний. Классификация методов извлечения знаний. Примеры систем приобретения знаний. Представление нечетких знаний. Вывод в условиях неопределенности.

Основные средства представления знаний и организация вывода в ЭС. Представление знаний продукциями. Вывод в продукционных системах. Представление знаний фреймами. Технологические аспекты организации логического вывода на сети фреймов. Представление знаний семантическими сетями. Вывод на основе семантических сетей.

Представление знаний на языке исчисления предикатов первого порядка. Логический вывод на основе метода резолюций. Представление и использование метазнаний. Интеграция различных способов представления знаний.

Разработка и реализация ЭС. Методология построения ЭС. Технология проектирования и разработки ЭС. Классификация инструментальных средств создания ЭС. Оболочки ЭС. Классификация оболочек ЭС.

Обзор современного рынка ЭС и оболочек ЭС. Проблемы и перспективы развития ЭС.

Тема 3. Интеллектуальные информационные системы.

Отличия знаний от простой информации. Информационный поиск, релевантность, критерий смыслового соответствия, критерий выдачи. Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС). Отличительные особенности ИИС по сравнению с традиционными ИС. Основные компоненты ИИС. Классификация ИИС. Роль интеллектуальных информационных технологий в системах поддержки принятия решений. Современные технологии проектирования и реализации ИИС.

Тема 4. Введение в Data Mining.

Извлечение знаний из данных. Системы и средства Data Mining и Knowledge Discovery. Онтологии и онтологические системы. Различия Data Mining и OLAP. Задачи, решаемые Data Mining. Методы Data Mining. Примеры применения Data Mining.

Тема 5. Задачи, решаемые методами Data Mining

Постановка задач классификации. Постановка задачи кластеризации. Алгоритм k-means. Адаптивные методы кластеризации. Современные платформы для извлечения знаний: Orange, IBM, Business Objects, Deductor. Тема 6. Введение в метод имитационного моделирования.

Тема 6. Введение в метод имитационного моделирования.

Метод имитационного моделирования и его применение. Особенности имитационного моделирования. Понятие имитационной модели. Этапы имитационного моделирования. Основные понятия: событие, активность, процесс. Дискретное и непрерывное моделирование. Представление времени и механизм продвижения времени. Событийно-ориентированные модели.

Моделирование, ориентированное на процессы. Объектно-ориентированное моделирование и агентно-ориентированное моделирование.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине

Модуль 1. Инженерия знаний и интеллектуальный анализ данных

Тема 1. Введение в искусственный интеллект, интеллектуальные системы и технологии

1. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта.
2. Нейросетевой подход к созданию интеллектуальных систем.
3. Инженерия знаний.
4. Понятие экспертной системы (ЭС).

Тема 2. Экспертные системы. Технология инженерии знаний.

1. Базы знаний.
2. Инженерия знаний: технологии, классификация методов извлечения знаний, примеры систем приобретения знаний.
3. Основные средства представления знаний и организация вывода в ЭС.
4. Представление знаний на языке исчисления предикатов первого порядка.
5. Разработка и реализация ЭС: методология построения, технология проектирования, классификация инструментальных средств, оболочки.
6. Обзор современного рынка ЭС и оболочек ЭС. Проблемы и перспективы развития ЭС.

Тема 3. Интеллектуальные информационные системы.

1. Отличия знаний от простой информации.
2. Информационный поиск, релевантность, критерий смыслового соответствия, критерий выдачи.
3. Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС).

4. Отличительные особенности ИИС по сравнению с традиционными ИС.
5. Основные компоненты ИИС. Классификация ИИС.
6. Роль интеллектуальных информационных технологий в системах поддержки принятия решений.
7. Современные технологии проектирования и реализации ИИС.

Тема 4. Введение в Data Mining.

1. Извлечение знаний из данных.
2. Системы и средства Data Mining и Knowledge Discovery.
3. Онтологии и онтологические системы. Различия Data Mining и OLAP.
4. Задачи, решаемые Data Mining.
5. Методы Data Mining. Примеры применения Data Mining.

Тема 5. Задачи, решаемые методами Data Mining

1. Постановка задач классификации.
2. Постановка задачи кластеризации. Алгоритм k-means.
3. Адаптивные методы кластеризации.
4. Современные платформы для извлечения знаний: Orange, IBM, Business Objects, Deductor.

Тема 6. Введение в метод имитационного моделирования.

1. Метод имитационного моделирования и его применение.
2. Особенности имитационного моделирования.
3. Понятие имитационной модели. Этапы имитационного моделирования. Основные понятия: событие, активность, процесс. Дискретное и непрерывное моделирование. Представление времени и механизм продвижения времени. Событийно-ориентированные модели.
4. Моделирование, ориентированное на процессы.
5. Объектно-ориентированное моделирование и агентно-ориентированной моделирование.

5.Образовательные технологии

- традиционные и интерактивные лекции;
- традиционные семинары, семинары-конференции;
- контрольные задания с применением компьютерных технологий, разбор конкретных ситуаций;
- консультации преподавателя;
- самостоятельная работа студентов (подготовка докладов).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Основными видами самостоятельной работы студентов являются:

- работа с учебной и справочной литературой,
 - выполнение индивидуальных домашних заданий, задач и упражнений,
 - изучение научной литературы по отдельным темам курса,
 - подготовка научных сообщений по темам,
 - подготовка докладов к научным конференциям
 - работа с основной и дополнительной литературой, рекомендованной по изучаемому разделу
1. Перечень основной, словарно-справочной и дополнительной литературы имеется в учебно-методическом кабинете кафедры.

2. Первоисточники, обязательные и рекомендованные к конспектированию имеются в учебно-методическом кабинете кафедры.
3. Электронная версия методических указаний по организации самостоятельной работы имеется на кафедре философии и социально-политических наук факультета психологии и философии ДГУ.
4. Электронная библиотека учебных и контрольно-обучающих программ имеется на кафедре.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплин

7.1. Типовые контрольные задания

7.1.1. Тематика докладов

1. Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP).
2. Многомерная модель данных.
3. Требования к OLAP-средствам (правила Кодда, тест FASMI).
4. Уровни многомерности OLAP-средств. Виды OLAP (ROLAP, MOLAP, HOLAP) их характеристика и различия.
5. OLAP-сервер и OLAP-клиент, варианты архитектур.
6. Экспертные системы: основные понятия.
7. Компоненты экспертной системы.
8. Модели знаний.
9. Прямой и обратный вывод.
10. Системы поддержки принятия решений, основные понятия и определения (СППР).
11. Технологический процесс поддержки принятия решений.
12. Этапы процесса принятия решений.
13. Характеристики СППР. Типы СППР. Структура СППР.
14. Основные компоненты СППР.
15. Основные функции СППР. Примеры.
16. Data Mining. Отличия Data Mining от OLAP.
17. Методы Data Mining.
18. Задачи Data Mining (классификация, регрессия, поиск ассоциативных правил, кластеризация).
19. Примеры практического применения Data Mining.
20. Сравнение методов математического моделирования: преимущества и недостатки, применимость.
21. Основные понятия имитационного моделирования. Характеристики современных систем имитационного моделирования, примеры моделей

7.1.2. Темы для устного и письменного опроса, текущего контроля

1. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта.
2. Нейросетевой подход к созданию интеллектуальных систем.
3. Инженерия знаний.
4. Понятие экспертной системы (ЭС).
5. Базы знаний.
6. Инженерия знаний: технологии, классификация методов извлечения знаний, примеры систем приобретения знаний.
7. Основные средства представления знаний и организация вывода в ЭС.
8. Представление знаний на языке исчисления предикатов первого порядка.
9. Разработка и реализация ЭС: методология построения, технология проектирования,

- классификация инструментальных средств, оболочки.
10. Обзор современного рынка ЭС и оболочек ЭС. Проблемы и перспективы развития ЭС.
 11. Отличия знаний от простой информации.
 12. Информационный поиск, релевантность, критерий смыслового соответствия, критерий выдачи.
 13. Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС).
 14. Отличительные особенности ИИС по сравнению с традиционными ИС.
 15. Основные компоненты ИИС. Классификация ИИС.
 16. Роль интеллектуальных информационных технологий в системах поддержки принятия решений.
 17. Современные технологии проектирования и реализации ИИС.
 18. Извлечение знаний из данных.
 19. Системы и средства Data Mining и Knowledge Discovery.
 20. Онтологии и онтологические системы. Различия Data Mining и OLAP.
 21. Задачи, решаемые Data Mining.
 22. Методы Data Mining. Примеры применения Data Mining. Постановка задач классификации.
 23. Постановка задачи кластеризации. Алгоритм k-means.
 24. Адаптивные методы кластеризации.
 25. Современные платформы для извлечения знаний: Orange, IBM, Business Objects, Deductor.
 26. Метод имитационного моделирования и его применение.
 27. Особенности имитационного моделирования.
 28. Понятие имитационной модели.
 29. Этапы имитационного моделирования. Основные понятия: событие, активность, процесс.
 30. Дискретное и непрерывное моделирование. Представление времени и механизм продвижения времени. Событийно-ориентированные модели.
 31. Моделирование, ориентированное на процессы.
 32. Объектно-ориентированное моделирование и агентно-ориентированное моделирование.

7.1.3. Вопросы к промежуточному контролю, зачёту

1. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта.
2. Нейросетевой подход к созданию интеллектуальных систем.
3. Инженерия знаний.
4. Понятие экспертной системы (ЭС).
5. Базы знаний.
6. Инженерия знаний: технологии, классификация методов извлечения знаний, примеры систем приобретения знаний.
7. Основные средства представления знаний и организация вывода в ЭС.
8. Представление знаний на языке исчисления предикатов первого порядка.
9. Разработка и реализация ЭС: методология построения, технология проектирования, классификация инструментальных средств, оболочки.
10. Обзор современного рынка ЭС и оболочек ЭС. Проблемы и перспективы развития ЭС.
11. Отличия знаний от простой информации.
12. Информационный поиск, релевантность, критерий смыслового соответствия, критерий выдачи.
13. Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС).
14. Отличительные особенности ИИС по сравнению с традиционными ИС.

15. Основные компоненты ИИС. Классификация ИИС.
16. Роль интеллектуальных информационных технологий в системах поддержки принятия решений.
17. Современные технологии проектирования и реализации ИИС.
18. Извлечение знаний из данных.
19. Системы и средства Data Mining и Knowledge Discovery.
20. Онтологии и онтологические системы. Различия Data Mining и OLAP.
21. Задачи, решаемые Data Mining.
22. Методы Data Mining. Примеры применения Data Mining. Постановка задач классификации.
23. Постановка задачи кластеризации. Алгоритм k-means.
24. Адаптивные методы кластеризации.
25. Современные платформы для извлечения знаний: Orange, IBM, Business Objects, Deductor.
26. Метод имитационного моделирования и его применение.
27. Особенности имитационного моделирования.
28. Понятие имитационной модели.
29. Этапы имитационного моделирования. Основные понятия: событие, активность, процесс.
30. Дискретное и непрерывное моделирование. Представление времени и механизм продвижения времени. Событийно-ориентированные модели.
31. Моделирование, ориентированное на процессы.
32. Объектно-ориентированное моделирование и агентно-ориентированное моделирование.

Критерии оценки зачёта

«Зачтено» выставляется студенту, если в ходе учебного процесса он выполняет следующие виды работ (и в совокупности модулей набирает средний бал равный – 51 и выше):

- конспектирует в отдельных тетрадях темы лекций, семинарских занятий, учебную литературу, ведёт словарь терминов, в том числе, конспектирует темы вынесенные на самостоятельное изучение;
- проявляет высокую активность на семинарских занятиях;
- регулярно получает 51 и более баллов на семинарах, тестировании и по докладно-реферативной работе;
- постоянно работает с вопросами для самопроверки;
- углубляет и расширяет теоретико-методологические знания;
- формирует самостоятельное мышление и т.д.

«Не зачтено» выставляется студенту, если студент пропускает занятия, небрежно ведёт или не ведёт вовсе тетради, не готовится к занятиям, не выполняет задания, или выполняет их формально, не отвечает на задаваемые вопросы.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 50 % и промежуточного контроля – 50 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий – 10 баллов
- участие на практических занятиях – 50 баллов
- подготовка доклада – 40 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 30
- письменная работа – 50 баллов
- презентация – 20 баллов

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) адрес сайта курса:

http://dgu.ru/sveden/OOP_DGU

Основная литература:

1. Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие : [16+] / Н. Е. Сергеев. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – Часть 1. – 123 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493307>.
2. Павлов, С. И. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие / С. И. Павлов. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Часть 1. – 175 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208933>
3. Павлов, С. И. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие / С. И. Павлов. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Часть 2. – 194 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208939>

Дополнительная литература:

1. Серегин, М. Ю. Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие / М. Ю. Серегин, М. А. Ивановский, А. В. Яковлев; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 205 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277790>
2. Интеллектуальные системы : учебное пособие / А. Семенов, Н. Соловьев, Е. Чернопрудова, А. Цыганков ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 236 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259148>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Ниже приведен список адресов, ресурсы которых позволяют получить широкий доступ к электронным вариантам самых разных текстов:

- 1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- 2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. –
- 3) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В ходе учебного процесса студент выполняет следующие виды работ:

- конспектирование лекций, первоисточников и другой учебной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по тематическому обзору;
- выполнение письменных работ, докладов, др. учебных заданий;
- работа с словарями, справочниками, энциклопедиями;
- работа с вопросами для самопроверки;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций;

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- 1) выработка навыков восприятия, понимания и анализа оригинальных философских текстов (классических и современных);
- 2) формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, развитие способности схватывания и понимания аспектов различных социально и личностно значимых проблем;
- 3) развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию и логически аргументированному обоснованию собственной позиции по тому или иному вопросу;
- 4) развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении дисциплины.

Для решения первой задачи студентам предлагаются к прочтению и содержательному анализу работы классических и современных теорий системы искусственного интеллекта. Результаты работы над устными докладами обсуждаются на семинарских занятиях, посвященных интеллектуальным системам, семантическим сетям, и семантической кластеризации текстов и методов моделирования языковой деятельности, пониманию запросов на естественном языке в интеллектуальных системах и другим разделам курса. Навыки критического отношения к информации вырабатываются при выполнении студентами заданий, требующих нахождения аргументов «за» или «против», её верификации, развития либо опровержения той или иной позиции. Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, методической справочной литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется на семинарских занятиях с помощью устных выступлений студентов и их устных докладов. Для развития и совершенствования коммуникативных способностей студентов организуются специальные учебные занятия в виде «диспутов» или «конференций», при подготовке к которым студенты заранее распределяются по группам, отстаивающим ту или иную точку зрения по обсуждаемой проблеме.

Основная учебная литература и методические пособия имеются в читальном зале Научной библиотеки ДГУ и кабинете для самостоятельной работы кафедры философии и социально-политических наук общим объемом не менее 500 экз. Отдельные учебные материалы также находятся на сайте кафедры философии и социально-политических наук ДГУ (см. www.dgu.ru/). Рекомендуется также активно использовать электронные библиотеки таких учебных порталов и др. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, среди которых можно назвать следующие:

- Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
- Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

Перечень рекомендуемой литературы к учебно-методической подготовке студентов в ходе самостоятельной работы и электронные средства обучения (в частности, электронный

учебник по информационным ресурсам, электронный словарь и др.) предоставляются студентам во время практических занятий.

Разделы и темы для самостоятельного изучения соответствуют систематическому плану и предполагают более углубленную работу с учебной литературой. Результаты самостоятельной работы проверяются в ходе устного опроса, доклада, проверки письменных работ.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word ит. д);
2. Дистанционное взаимодействие со студентами;
3. Образовательная платформа ДГУ MOODL;
4. Полезные ссылки журналов и сайтов;
5. Программное обеспечение электронного ресурса ДГУ;
6. Статьи из журналов перечня ВАК профессорско-преподавательского состава кафедры*;
7. Электронное издание УМК*.

*Информация вывешена на сайте кафедры информатики и информационных технологий в разделах: образовательный блог, публикации, полезные ссылки.

Прямая ссылка кафедры информатики и информационных технологий <http://dgu-fiit.mozello.ru/ofakyltete/kafedry/>

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: компьютерный класс, Интернет-центр ДГУ, кабинет кафедры информатики и информационных технологий.