

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.02 Управление знаниями и интеллектуальные системы
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.04.01 Экономика
(код, наименование направления подготовки)

Экономика и цифровая трансформация
(наименование образовательной программы)

Заочная
(форма обучения)

Год набора - 2026

Барнаул

Автор–составитель РПД:

Лукина Елена Викторовна, заведующий кафедрой экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент

Заведующий кафедрой:

Лукина Елена Викторовна, заведующий кафедрой экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 Управление знаниями и интеллектуальные системы одобрена на заседании кафедры экономики и финансов Алтайского филиала РАНХиГС.

протокол № 1 от «26» августа 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Содержание и структура дисциплины.....	6
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания.....	8
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам.....	12
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине.....	22
7. Методические материалы по освоению дисциплины.....	27
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет.....	29
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	31

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Управление знаниями и интеллектуальные системы обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизит ы ПС (при наличии)	Код компете нции	Наименов ание компетенц ии	Код индикатора достижения компетенци й	Наименова ние индикатора достижения компетенци й	Образовательный результат
В/01.7 Подготовка экономичес ких обосновани й для стратегичес ких и оперативны х планов развития организации	ПКс – 1	Способен осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономически х показателей деятельности экономически х агентов, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ПКс – 1.1	Знает основные внутренние и внешние источники и методы сбора и обработки данных для проведения расчетов экономических показателей деятельности экономических агентов, обрабатывает данные с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПКс – 1.1 3-3 Знает виды экономической информации, методы сбора и обработки экономической информации, источники сбора информации ПКс – 1.1 У-4 Применяет информационные технологии для сбора и обработки экономических данных и проведения бизнес-анализа ПКс – 1.1 В-4 Применяет цифровые технологии и методы интеллектуального анализа данных для решения задач бизнес-аналитики, обеспечивая оптимизацию бизнес-процессов и создание преимуществ организации
Ф/01.7 Определени е направлени й развития организации	ПКс – 6	Способен разрабатывать и обосновывать управленческие решения, направленные на повышение эффективности и бизнес-процессов и использования ресурсов	ПКс – 6.1	Представил с обоснованием управленческие решения, повышающие эффективность деятельности хозяйствующего субъекта/ведомства	ПКс – 6.1 3-4 Знает структуру экономической информационной системы, принципы ее построения; формы представления данных/информации с помощью программных средств ПКс – 6.1 У-1 Используя современные ИКТ и статистические методы, обрабатывает информацию, характеризующую финансово-хозяйственную деятельность хозяйствующего субъекта. ПКс – 6.1 В-5 Разрабатывает стратегию (политику) управления знаниями в организации/ведомстве

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины:

4,00 з.е., 144 ак.час.

Заочная форма обучения

Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий: 15 ак.

час на контактную работу с преподавателем, из них 6 ак. часов на лекции и 8 ак. часов на практические занятия, 125 ак. часа на самостоятельную работу обучающихся.

Б1.В.ДВ.04.02 Управление знаниями и интеллектуальные системы реализуется в 4-м семестре 2 курса после изучения дисциплин: Микроэкономика (продвинутый уровень), Макроэкономика (продвинутый уровень), Эконометрика (продвинутый уровень), Статистические методы исследования.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий								Самостоятельная работа				
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)								
			Занятия лекционно го типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Каттэ к	Контр оль	СРкр	СРэк		СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1.	Основные понятия, концепции, задачи и процессы управления знаниями	34	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	30	Опрос	
Тема 2.	Методы и источники информации для создания знания	36	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	30	Опрос, Контрольное задание	
Тема 3.	Искусственный интеллект. Представление знаний	36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	Опрос	
Тема 4.	Интеллектуальные системы	33	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	30	Опрос, Тестирование	
Промежуточная аттестация		5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	Зачет с оценкой	
Итого		144	6	0	0	8	0	0	0	5	0	0	125		

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

**** - практические занятия проводятся в рамках практической подготовки студентов**

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия, концепции, задачи и процессы управления знаниями. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

Основные определения. Роль знаний и управления знаниями в организации. Этапы формирования теории управления знаниями. Концепции управления знаниями в организации. Цель и задачи управления знаниями в организации. Модели процессов управления знаниями в организации. Основные этапы внедрения процессов и инструментов управления знаниями в организации

Тема 2. Методы и источники информации для создания знания. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

Обзор основных методов создания нового знания. Классификация документированных источников знаний. Технологии отбора и оценки источников информации, необходимой для создания знания

Тема 3. Искусственный интеллект. Представление знаний. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

Развитие искусственного интеллекта. Символизм. Коннективизм. Модели и формы знаний. Формализмы для представления знаний. Подходы и методы приобретения знаний. Формирование знаний путем обучения. Обучение с подкреплением.

Тема 4. Интеллектуальные системы. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

Интеллектуальные системы и их развитие. Классификация интеллектуальных систем. Архитектура интеллектуальных систем. Системы на предикатах. Системы на продукциях. Системы с планированием.

Логические обучаемые системы. Системы на нейронных сетях с неглубокой архитектурой. Системы на нейронных сетях с глубоким обучением. Логические когнитивные системы. Нейросетевые когнитивные системы.

Интеллектуальный анализ данных. Категоризация и классификация документов. Поиск информации. Распределенный поиск информации. Распределенное управление. Управление командной работой.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.ДВ.04.02 Управление знаниями и интеллектуальные системы входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 14 или А, Г).	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания)	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр

		вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один верный ответ.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</p>	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</p>	<p>Ответ считается верным:</p> <p>1. Отсутствие фактических ошибок.</p> <p>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).</p> <p>3. Обоснованность ответа (наличие аргументов).</p> <p>4. Логическая последовательность излагаемого материала.</p>

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС¹

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 Управление знаниями и интеллектуальные системы используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

Опрос, контрольное задание, тестирование.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

Тема 1. Основные понятия, концепции, задачи и процессы управления знаниями. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

Вопросы для опроса:

1. Какую роль играет управление знаниями в современной организации?
2. Какие этапы включает процесс управления знаниями в организации?
3. Какие задачи решает управление знаниями в организации?
4. Какие существуют модели процессов управления знаниями?
5. Какие выделяют этапы формирования теории управления знаниями?
6. Какие выделяют основные этапы внедрения процессов и инструментов управления знаниями в организации?

¹ БРС при изучении данной дисциплины не применяется

Контрольные задания:

Задание 1. Охарактеризуйте роль знаний и управления знаниями в современной организации. Объясните, почему управление знаниями стало ключевым фактором успешного функционирования организации в условиях глобализации и цифровой трансформации.

Задание 2.

Представьте основные этапы формирования теории управления знаниями. Обозначьте ключевые фигуры (авторов) и концепции, сыгравшие ведущую роль в формировании современных взглядов на управление знаниями в организациях.

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).
3. Дайте краткое пояснение выбранного ответа

1. Что такое неявные знания?

- a) Знания, выраженные письменно или устно.
- b) Знания, передаваемые опытным путем.
- c) Знания, содержащиеся в базах данных.

2. Что такое интеллектуальный капитал?

- a) Вложения в материальные активы.
- b) Совокупность знаний, компетенций и навыков сотрудников.
- c) Права на интеллектуальную собственность

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).

1. Что такое база знаний?

- a) Система хранения и поиска знаний.
- b) Процесс обучения сотрудников.
- c) Совещание сотрудников.

2. Что такое корпоративная память?

- a) Электронная библиотека.
- b) Историко-культурный музей компании.
- c) Агрегированное собрание опыта и знаний организации.

3. Что такое управление знаниями?

- a) Создание организационной структуры.
- b) Систематическое управление знаниями для повышения эффективности организации.
- c) Оформление документации.

Тема 2. Методы и источники информации для создания знания. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

Вопросы для опроса:

1. Какие методы используются для создания нового знания?
2. Какие существуют источники информации для создания знания?
3. Какие существуют технологии отбора и оценки источников информации, необходимой для создания знания.

Контрольные задания:

Задание 1. Охарактеризуйте основные методы создания нового знания и обсудите их роль в создании интеллектуального капитала организации. Рассмотрите следующие методы: индуктивный, дедуктивный, абдуктивный и критический анализ. Аргументируйте, почему важно сочетать различные методы для эффективного создания знаний.

Задание 2. Представьте подробную классификацию документированных источников знаний и объясните, какую роль они играют в процессе создания и трансляции знаний. Используя сайты <https://cyberleninka.ru> и <https://www.elibrary.ru>, проведите сравнительный анализ трех документированных источников (например, статьи, книги, отчёты) и сделайте выводы о значении каждого из них для создания знаний.

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).
3. Дайте краткое пояснение выбранного ответа

Задание 1. Что такое научный источник?

- a) Рекламный проспект.
- b) Публикация в научной статье или книге.
- c) Средства распространения информации зарегистрированными СМИ.

Задание 2. Что такое экспертиза источника?

- a) Проверка оригинальности и научного качества информации.
- b) Оценка эстетической привлекательности материала.
- c) Подготовка презентации.

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).

1. Хаб открытых данных – это ...

- a) Основной независимый ресурс наборов открытых государственных данных, на котором собраны и структурированы существующие на сегодня в России наборы данных.
- b) Открытый ресурс, в который выгружают персональные данные граждан с целью продажи и передачи третьим лицам
- c) В терминологии специалистов – историческое событие, после которого было открыто, что можно использовать данные в управлении процессами (продажи, менеджмент и т.д.)
- d) Аналитическая панель, наглядное представление информации о бизнес-процессах, трендах, зависимостях и других метриках в компактном виде, которое позволяет увидеть значения конкретных показателей и динамику их изменений

е) Способ защиты данных с помощью визуальных решений

2. Какой метод создания нового знания основан на сборе и систематизации опыта, наблюдений и данных, полученных из экспериментов и исследований?

- а) Эмпирический метод
- б) Дедуктивный метод
- с) Индукционный метод
- д) Гипотетико-дедуктивный метод

Тема 3. Искусственный интеллект. Представление знаний. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

Доклады:

Подготовка докладов с мультимедиа-презентациями (ДП), возможна подготовка доклада микрогруппой из 2-х человек.

Темы для докладов:

1. Технология дипфейков: обсуждение этических и социальных последствий синтетических медиа, созданных искусственным интеллектом, и их потенциала для дезинформации и манипулирования.
2. Кибербезопасность: Представление приложений ИИ для обнаружения и смягчения угроз и атак кибербезопасности.
3. ИИ в разработке игр: как алгоритмы ИИ используются для создания разумного и реалистичного поведения в видеоиграх.
4. ИИ для персонализированного обучения: как ИИ может персонализировать образовательный процесс, адаптировать контент и обеспечить интеллектуальное обучение.
5. Умные города: как ИИ может оптимизировать городское планирование, транспортные системы, энергопотребление и управление отходами в городах.
6. Анализ социальных сетей: использование методов искусственного интеллекта для анализа настроений, рекомендации контента и моделирования поведения пользователей на платформах социальных сетей.
7. Персонализированный маркетинг: представление о том, как подходы на основе ИИ улучшают таргетированную рекламу, сегментацию клиентов и оптимизацию кампаний.
8. ИИ и владение данными: освещает споры о владении, контроле и доступе к данным, используемым системами ИИ, а также последствия для конфиденциальности и прав на данные.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы: – изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель; – анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений; – обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана; – написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля. Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на

материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Вопросы для опроса:

1. Что такое искусственный интеллект?
2. Какие существуют подходы к представлению знаний в системах ИИ?
3. Каковы основные этапы и направления развития искусственного интеллекта?
4. Какие новые технологии и подходы возникли в последнее десятилетие?
5. Что такое символизм в контексте искусственного интеллекта? Каково его значение и ограничения в современных подходах к обработке знаний?
6. В чем заключается подход коннективизма? Какие перспективы и ограничения у этого подхода в сравнении с символизмом?
7. Какие существуют модели и формы представления знаний? Какая из них наиболее эффективна в современных интеллектуальных системах?
8. Какие формализмы используются для представления знаний в интеллектуальных системах? Какие преимущества и недостатки у каждого из них?
9. Какие подходы и методы применяются для приобретения знаний в интеллектуальных системах? Каким образом они дополняют друг друга?
10. Какие существуют методы формирования знаний путем обучения? Каковы их преимущества и ограничения?
11. В чем заключается обучение с подкреплением? Какие задачи можно эффективно решать с помощью этого метода?

Контрольные задания:

Задание 1. Использование Яндекс.Вордстат для анализа поисковых запросов. Используя сервис Яндекс.Вордстат, выполните анализ поисковых запросов, связанных с темой «курсы иностранного языка». Определите самые популярные запросы, связанные с обучением иностранным языкам, выделите топ-5 регионов, откуда поступает наибольшее количество запросов, и постройте рекомендации по настройке таргетированной рекламы на основе полученных данных.

Тестовые задания с инструкцией по выполнению и ключами правильных ответов:

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).
3. Дайте краткое пояснение выбранного ответа

1. Что такое символическое представление знаний?

- a) Формализация знаний с помощью логических выражений.
- b) Использование нейронных сетей для обработки данных.
- c) Создание художественных образов.

2. Что такое нечеткая логика?

- a) Теория, позволяющая оперировать нечёткими и приблизительными высказываниями.
- b) Алгоритм шифрования данных.
- c) Специализированный процессор для графики.

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).

1. Что такое искусственная нейронная сеть?

- a) Система, элементами которой является человек и программное обеспечение.
- b) Биологическая нервная система.
- c) Компьютерная модель, имитирующая работу мозга.

2. Что такое когнитивная архитектура?

- a) Организационная структура интеллектуального капитала организации
- b) Структура и организация интеллектуальной системы.
- c) Процесс оптимизации алгоритмов глубокого обучения.

3. В чем отличия и связь «Искусственного интеллекта» и «Машинного обучения»?

a) Машинное обучение – одно из направлений Искусственного Интеллекта. Данное направление состоит из методов, которые позволяют делать выводы на основе данных.

b) Искусственный интеллект – одно из направлений Машинного Обучения. Данное направление занимается имитированием поведения человека.

c) Искусственный Интеллект – это алгоритмы, связанные с обучением цифровых нейронных сетей. Машинное обучение - это алгоритмы работы с табличными данными.

d) Искусственный Интеллект занимается задачами имитации деятельности мозга человека. Машинное обучение – это процесс, в ходе которого обучается Искусственный Интеллект.

Тема 4. Интеллектуальные системы. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

Вопросы для опроса:

1. Что такое интеллектуальная система?
2. Какие существуют классы интеллектуальных систем?
3. Что представляет собой архитектура интеллектуальных систем?
4. В чем отличия Систем на нейронных сетях с неглубокой архитектурой от Систем на нейронных сетях с глубоким обучением?
5. Что представляют собой нейросетевые когнитивные системы?

Контрольные задания:

Задание 1. Опишите архитектуру интеллектуальных систем на основе продукций и логических обучаемых систем. В чём их принципиальное отличие и в каких задачах они применяются?

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).
3. Дайте краткое пояснение выбранного ответа

1. Что такое когнитивная система?

a) Алгоритмическая система диагностики болезней на основе биомедицинских данных.

- b) Система, способная моделировать когнитивные процессы человека, включая восприятие, мышление, принятие решений и обучение.
- c) Аппаратно-техническое транспортное средство с интеллектуальными ассистентами водителя.

2. Что такое гибридная интеллектуальная система?

- a) Комплекс, объединяющий инженерные и архитектурные решения для энергоэффективности зданий.
- b) Система, совмещающая различные подходы и технологии искусственного интеллекта для повышения эффективности решения задач.
- c) Специальная технология сжатия данных, сокращающая объем хранимой информации.

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).

1. Что представляет собой нейросетевая интеллектуальная система?

- a) Межведомственная комиссия по оценке технологий искусственного интеллекта.
- b) Автоматизированная система, имитирующая работу биологических нейронов и реализующая принцип параллельной обработки информации.
- c) Центральная вычислительная установка для работы с большими массивами данных.

2. Самообучающаяся интеллектуальная информационная система (ИИС), позволяющая извлекать знания из баз данных и создавать специально организованные базы знаний, – это:

- a) экспертная система
- b) система интеллектуального анализа данных
- c) система с интеллектуальным интерфейсом

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает 2 КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,25	25
КТ 2	100	0,35	35
Итого за семестр:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ * Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

КТ – 1.

Темы 1-2.

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).

1. Что такое управление знаниями?
 - a) Система обучения сотрудников.
 - b) Механизмы систематического сбора, хранения и использования знаний для повышения эффективности организации.
 - c) Процесс реорганизации подразделений компании.
2. Зачем организации нужен интеллектуальный капитал?
 - a) Для улучшения организационной культуры.
 - b) Для ускорения инноваций и повышения конкурентоспособности.
 - c) Для облегчения бюрократических процедур.
3. Какая цель управления знаниями в организации?
 - a) Минимизация затрат на обучение.
 - b) Повышение эффективности принятия решений и развития инноваций.
 - c) Увеличение объема документации.
4. Кто впервые обратил внимание на проблему управления знаниями?
 - a) Питер Друкер.
 - b) Майкл Портер.
 - c) Фредерик Тейлор.
5. Когда начался расцвет исследований по управлению знаниями?
 - a) Начало XX века.
 - b) 1960-е годы.
 - c) 1990-е годы.
6. Что лежит в основе ранних концепций управления знаниями?
 - a) Анализ финансовой отчетности.
 - b) Теория человеческого капитала.
 - c) Теория маркетинга.
7. Что такое неявные знания?
 - a) Документация и инструкции.
 - b) Навыки и опыт сотрудников.
 - c) Официальные распоряжения руководства.

8. Какая концепция подчеркивает особую роль индивидуальных знаний работников?
- Knowledge Management System.
 - Human Capital Theory.
 - Resource-Based View.
9. Что такое модель SECI?
- Модель стратегического планирования.
 - Модель, описывающая процесс создания знаний.
 - Модель управления проектами.
10. Какой этап внедрения процессов управления знаниями начинается с выявления потребностей организации?
- Определение целей и задач.
 - Оценка текущих процессов.
 - Развертывание информационной инфраструктуры.
11. Что включает этап оценки текущих процессов управления знаниями?
- Разработка KPI.
 - Анализ текущей инфраструктуры и организационных культурных особенностей.
 - Подбор программного обеспечения.
12. Что такое критический анализ в контексте создания знания?
- Сбор первичной информации.
 - Процесс анализа и оценки источников информации.
 - Использование готового программного обеспечения.

КТ – 2.

Темы 3-4.

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Тест 1.

- Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
 - В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).
- Что такое искусственный интеллект?
 - Наука и технология создания интеллектуальных машин и программ.
 - Процесс разработки финансовых моделей.
 - Теория мотивации сотрудников.
 - Что такое символизм в контексте искусственного интеллекта?
 - Представление знаний в виде формальных логических выражений.
 - Графическое представление знаний.
 - Метод статистического анализа данных.
 - Что такое коннективизм?
 - Подход, основанный на использовании нейронных сетей.
 - Метод анализа лингвистических текстов.
 - Форма визуализации данных.
 - Что такое формализм для представления знаний?

- a) Язык программирования Python.
 - b) Методы формального описания знаний (например, логические исчисления).
 - c) Образовательная методика.
5. Что такое системы на предикатах?
- a) Системы, использующие предикаты для описания свойств объектов.
 - b) Системы для управления транспортом.
 - c) Системы охраны помещений.
6. Что такое интеллектуальная система?
- a) Автоответчик электронной почты.
 - b) Система, способная анализировать и принимать решения на основе знаний.
 - c) Сервер резервного копирования данных.
7. Что такое архитектура интеллектуальных систем?
- a) Проект бизнес-процессов организации
 - b) Структура и компоненты интеллектуальных систем.
 - c) Процесс создания логотипа компании.
8. Что такое логические обучаемые системы?
- a) Системы, которые улучшают свои знания на основе логических выводов.
 - b) Программы для автоматизации функций в организации (например, ведение бухучета, CRM-системы и т.п.)
 - c) Система хранения данных.
9. Что такое системы на нейронных сетях с глубоким обучением?
- a) Глобальная сеть библиотек с каталогизацией книг.
 - b) Системы, использующие многослойные нейронные сети для анализа и классификации данных.
 - c) Сетевая инфраструктура для беспроводной передачи данных.
10. Что такое интеллектуальный анализ данных?
- a) Метод маркетинговых исследований.
 - b) Процесс анализа больших объемов данных с помощью интеллектуальных методов.
 - c) Техника планирования рабочего времени.
12. Что такое распределённая обработка информации?
- a) Передача информации через соцсети.
 - b) Параллельная обработка данных на нескольких устройствах.
 - c) Заказ товаров через интернет.
13. Что такое обучение с подкреплением?
- a) Воспитание талантливых спортсменов олимпийского уровня.
 - b) Метод обучения систем, где алгоритм сам учится принимать лучшие решения, получая награду или штраф за выполненные действия.
 - c) Профессиональные наставничества и консалтинг в бизнес-консалтинге.
14. Что такое системы с планированием?
- a) Организатор деловых встреч и переговоров СЕО высшего звена.
 - b) Умные системы, создающие оптимальные маршруты действий для достижения целей.

с) Автоматизированная система синхронизации расписаний авиарейсов международного аэропорта.

15. Что такое нейросетевые когнитивные системы?

- а) Медицинские справочники для врачей-психотерапевтов.
- б) Интеллектуальные системы, которые имитируют когнитивные процессы человеческого мозга, используя мощные нейронные сети для обработки информации и принятия решений.
- с) Инструменты налогового аудита и отчетности крупнейших корпораций.

Критерии оценивания тестовых заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия
85-100/ отлично	Почти на все теоретические вопросы даны верные ответы. Менее 15% неправильных ответов.
65-84/ хорошо	Почти на все теоретические вопросы даны верные ответы. Число неправильных ответов составляет от 15% до 30%.
55-64/ удовлетворительно	Не на все теоретические вопросы даны верные ответы. Число неправильных ответов составляет от 30% до 45%.
0-54/ неудовлетворительно	На значительное число теоретических вопросов даны неверные ответы. Число неправильных ответов составляет более 45%.

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для выполнения заданий обучающемуся разрешается использование компьютера.

6. **Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине**

6.1. Промежуточная аттестация (4-ый семестр – зачет с оценкой) проводится в письменной форме. Обучающийся на зачете: выполняет тест в Системе онлайн обучения Алтайского филиала РАНХиГС (теоретическая часть) и получает практическое задание.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

Тема 1. Основные понятия, концепции, задачи и процессы управления знаниями. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

- 1. Какую роль играет управление знаниями в современной организации?
- 2. Какие этапы включает процесс управления знаниями в организации?
- 3. Какие задачи решает управление знаниями в организации?
- 4. Какие существуют модели процессов управления знаниями?

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

Задание 1. Что такое неявные знания?

- а) Знания, выраженные письменно или устно.
- б) Знания, передаваемые опытным путем.

- с) Знания, содержащиеся в базах данных.

Задание 2. Что такое интеллектуальный капитал?

- а) Вложения в материальные активы.
- б) Совокупность знаний, компетенций и навыков сотрудников.
- с) Права на интеллектуальную собственность

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).

1. Что такое база знаний?

- а) Система хранения и поиска знаний.
- б) Процесс обучения сотрудников.
- с) Совещание сотрудников.

2. Что такое корпоративная память?

- а) Электронная библиотека.
- б) Историко-культурный музей компании.
- с) Агрегированное собрание опыта и знаний организации.

3. Что такое управление знаниями?

- а) Создание организационной структуры.
- б) Систематическое управление знаниями для повышения эффективности организации.
- с) Оформление документации.

4. Что такое эвристика?

- а) Формальный алгоритм.
- б) Совокупность методов, используемых в процессе открытия нового и ускоряющих решение творческих задач.
- с) Банк данных.

Тема 2. Методы и источники информации для создания знания. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

1. Какие методы используются для создания нового знания?
2. Какие существуют источники информации для создания знания?
3. Какие технологии используются для отбора и оценки источников информации?
4. Какие факторы влияют на выбор источников информации?

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

Задание 1. Что такое научный источник?

- а) Рекламный проспект.
- б) Публикация в научной статье или книге.
- с) Средства распространения информации зарегистрированными СМИ.

Задание 2. Что такое экспертиза источника?

- а) Проверка оригинальности и научного качества информации.
- б) Оценка эстетической привлекательности материала.
- с) Подготовка презентации.

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).

1. Что такое библиометрия?

- а) Анализ художественной литературы.
- б) Математические и статистические методы, применяемые к изучению книг, периодических изданий и прочих публикаций.
- с) Скульптурные памятники.

2. Хаб открытых данных – это ...

- а) Основной независимый ресурс наборов открытых государственных данных, на котором собраны и структурированы существующие на сегодня в России наборы данных.
- б) Открытый ресурс, в который выгружают персональные данные граждан с целью продажи и передачи третьим лицам
- с) В терминологии специалистов – историческое событие, после которого было открыто, что можно использовать данные в управлении процессами (продажи, менеджмент и т.д.)
- д) Аналитическая панель, наглядное представление информации о бизнес-процессах, трендах, зависимостях и других метриках в компактном виде, которое позволяет увидеть значения конкретных показателей и динамику их изменений
- е) Способ защиты данных с помощью визуальных решений

3. Что такое рецензирование?

- а) Творческое занятие художников.
- б) Экспертная оценка научного труда коллегами-исследователями.
- с) Покупка товаров.

4. Какой метод создания нового знания основан на сборе и систематизации опыта, наблюдений и данных, полученных из экспериментов и исследований?

- а) Эмпирический метод
- б) Дедуктивный метод
- с) Индукционный метод
- д) Гипотетико-дедуктивный метод

Правильный ответ: а

Тема 3. Искусственный интеллект. Представление знаний. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

1. Что такое искусственный интеллект?
2. Какие существуют подходы к представлению знаний в системах ИИ?
3. Что такое обучение с подкреплением?
4. Какие существуют формы знаний в искусственных системах?

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

Задание 1. Что такое символическое представление знаний?

- a) Формализация знаний с помощью логических выражений.
- b) Использование нейронных сетей для обработки данных.
- c) Создание художественных образов.

Задание 2. Что такое продукционная система?

- a) Система хранения бумажных документов.
- b) Модель представления знаний, основанная на правилах вида «ЕСЛИ условие, ТО действие»
- c) Библиотека книг.

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).

1. Что такое искусственная нейронная сеть?

- a) Система, элементами которой является человек и программное обеспечение.
- b) Биологическая нервная система.
- c) Компьютерная модель, имитирующая работу мозга.

2. Что такое когнитивная архитектура?

- a) Организационная структура интеллектуального капитала организации
- b) Структура и организация интеллектуальной системы.
- c) Процесс оптимизации алгоритмов глубокого обучения.

3. Что такое генетический алгоритм?

- a) Лечение наследственных заболеваний.
- b) Алгоритм поиска решений на основе принципа естественного отбора.
- c) Научная дисциплина, изучающая строение генома.

4. В чем отличия и связь «Искусственного интеллекта» и «Машинного обучения»?

- a) Машинное обучение – одно из направлений Искусственного Интеллекта. Данное направление состоит из методов, которые позволяют делать выводы на основе данных.
- b) Искусственный интеллект – одно из направлений Машинного Обучения. Данное направление занимается имитированием поведения человека.
- c) Искусственный Интеллект – это алгоритмы, связанные с обучением цифровых нейронных сетей. Машинное обучение - это алгоритмы работы с табличными данными.

d) Искусственный Интеллект занимается задачами имитации деятельности мозга человека. Машинное обучение – это процесс, в ходе которого обучается Искусственный Интеллект.

Тема 4. Интеллектуальные системы. ПКс – 1.1, ПКс – 6.1.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

1. Что такое интеллектуальная система?
2. Какие существуют классы интеллектуальных систем?
3. Что такое системы с планированием?
4. Какие задачи решают интеллектуальные системы?

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

Задание 1. Что такое когнитивная система?

- a) Алгоритмическая система диагностики болезней на основе биомедицинских данных.
- b) Система, способная моделировать когнитивные процессы человека, включая восприятие, мышление, принятие решений и обучение.
- c) Аппаратно-техническое транспортное средство с интеллектуальными ассистентами водителя.

Задание 2. Что такое гибридная интеллектуальная система?

- a) Комплекс, объединяющий инженерные и архитектурные решения для энергоэффективности зданий.
- b) Система, совмещающая различные подходы и технологии искусственного интеллекта для повышения эффективности решения задач.
- c) Специальная технология сжатия данных, сокращающая объем хранимой информации.

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и предложенные варианты ответов
2. В качестве ответа выбрать только один из предложенных вариантов и записать только букву выбранного варианта ответа (например, а).

1. Что представляет собой нейросетевая интеллектуальная система?

- a) Межведомственная комиссия по оценке технологий искусственного интеллекта.
- b) Автоматизированная система, имитирующая работу биологических нейронов и реализующая принцип параллельной обработки информации.
- c) Центральная вычислительная установка для работы с большими массивами данных.

2. Что представляет собой глубокий нейросетевой анализ в контексте интеллектуальных систем?

- a) Методология междисциплинарного философского исследования сознания и мышления.

b) Анализ больших объемов данных с использованием глубоких многослойных нейронных сетей.

c) Археологические исследования подводных артефактов с применением нейросетевых технологий.

3. Механизм вывода заключений в экспертной системе может реализовываться с помощью:

- a) прямой цепочки рассуждений
- b) обратной цепочки рассуждений
- c) прямой и обратной цепочки рассуждений
- d) прямой и/или обратной цепочки рассуждений

4. Самообучающаяся интеллектуальная информационная система (ИИС), позволяющая извлекать знания из баз данных и создавать специально организованные базы знаний, – это:

- a) экспертная система
- b) система интеллектуального анализа данных
- c) система с интеллектуальным интерфейсом

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС/традиционная система оценивания на зачете:

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Почти на все теоретические вопросы даны верные ответы. Меньше 15% неправильных ответов. Практическое задание выполнено верно. Студент уверенно поясняет ход решения.	40/ отлично
Почти на все теоретические вопросы даны верные ответы. Число неправильных ответов составляет от 15% до 30%. Практическое задание выполнено, возможно с незначительными неточностями. Студент поясняет ход решения, может испытывать незначительные затруднения с пояснениями своих действий.	30-39/ хорошо
Не на все теоретические вопросы даны верные ответы. Число неправильных ответов составляет от 30% до 45%. Практическое задание выполнено не полностью или со значительными неточностями. Студент затрудняется с пояснениями своих действий, комментарии расплывчатые.	20-29/ удовлетворительно
На значительное число теоретических вопросов даны неверные ответы. Число неправильных ответов составляет более 45%. Практическое задание выполнено меньше, чем на половину. Студент затрудняется с пояснениями своих действий или вообще не может их пояснить.	0-19/ неудовлетворительно

6.4. Для выполнения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование компьютера.

7. Методические материалы по освоению дисциплины

Подготовка к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его

нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура практического занятия:

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы может практическое занятие состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме практического занятия.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся. Примерная продолжительность — до 15 минут. Вторая часть — выступление обучающихся с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов практического занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность — 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа практического занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на практическом занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность — 5 минут.

Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Управление знаниями. Теория и практика : учебник для вузов / ответственный редактор А. И. Уринцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21660-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/581877/p.1>
2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9.

— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/560754/p.1>.

3. Паникарова, С. В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом : учебник для вузов / С. В. Паникарова, М. В. Власов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17611-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/564141/p.1>

8.2. Дополнительная литература

4. Фролов, Ю. В. Управление знаниями : учебник для вузов / Ю. В. Фролов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05521-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/564041/p.1>.

5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/564598/p.1>.

6. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/564599/p.1>.

7. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/567301/p.1>.

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

8. https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/ - Нормативное регулирование цифровой среды

9. <https://digital.gov.ru/target/nacionalnaya-programma-cifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federaczii> - «Цифровая экономика РФ», на сайте Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Для изучения нормативных правовых актов целесообразно использовать возможности тематического поиска документов в справочной правовой системе «Гарант», а также в других справочных системах («Консультант +», «Кодекс» и др.).

– справочная правовая система «Гарант»: <http://www.garant.ru/>

– справочная правовая система «Гарант» (региональный компонент): <http://www.garant.ru/hotlaw/altai/>

– справочная правовая система «Консультант +»: <http://www.consultant.ru/>

– справочная правовая система «Кодекс»: <http://www.kodeks.ru/>

8.4. Интернет-ресурсы

10. <https://minfin.gov.ru/> - Министерство финансов Российской Федерации (официальный сайт).

11. <https://www.nalog.gov.ru> - Федеральная налоговая служба (официальный сайт).

12. <https://roskazna.gov.ru/> - Федеральное казначейство (официальный сайт).

13. <https://cbr.ru/> - Центральный банк Российской Федерации (официальный сайт).

14. <https://sfr.gov.ru/> - Социальный фонд России (официальный сайт).
15. <https://www.ffoms.gov.ru> - Федеральный фонд обязательного медицинского страхования(официальный сайт).
16. <http://www.tfoms22.ru/> - Территориальный фонд обязательного медицинского страхования Алтайского края.
17. <https://econom22.ru/> - Министерство экономического развития Алтайского края
18. <https://www.altairegion22.ru/> - официальный сайт Алтайского края
19. <https://www.testfirm.ru/> - сайт проекта сравнительного анализа финансового состояния российских организаций

8.5. Иные источники

Не предполагается.

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Алтайский филиал РАНХиГС имеет комплексное современное материально-техническое оснащение, призванное поддерживать разные форматы обучения и позволяющее кардинально трансформировать учебный процесс, выходя далеко за пределы традиционной лекционной модели. Филиал располагает учебными аудиториями для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещениями для самостоятельной работы студентов, а также специализированными помещениями, такими как электронный зал для самостоятельной работы, электронный зал для научно-исследовательской работы, компьютерные классы.

Оснащение учебных аудиторий и иных помещений в Алтайском филиале РАНХиГС представлено современными технологиями и оборудованием, включая интерактивные панели и доски, системы видеоконференцсвязи, звуковое оборудование и высокоскоростной Wi-Fi, проекторы или ЖК-панели, а также удобную и эргономичную мебель. Все учебные аудитории оснащены компьютерным оборудованием и лицензионным программным обеспечением. При реализации дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 Управление знаниями и интеллектуальные системы используются следующее программное обеспечение и информационно-справочные системы:

Наименование	Аудитория	Описание
Microsoft Office	все	Офисный пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.
Microsoft Windows	все	Операционная система.
Гарант	все	Справочная информационно-правовая система.
P7-офис	C305 C405	Офисный пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.