Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

_____ Т.Б. Шиврина

"27" декабря 2021 г.

Конгинитивные технологии в образовании

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **информационных технологий и статистики**

Учебный план 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы "Педагог профессионального образования в цифровой экономике"

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	22	22	22	22
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2B8B80000FAD37B6413EF64BD9C464DF
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 19.04.2021 до 19.07.2022

Программу составил(и):

к.п.н., Доцент кафедры информационных технологий и статистики, Дьячков Валерий Павлович

Рецензент(ы):

к.э.н., Доцент кафедры информационных технологий и статистики, Гришина Елена Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Конгинитивные технологии в образовании

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании Учебного плана:

44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы "Педагог профессионального образования в цифровой экономике"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 27.12.2021 протокол № 12.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

экономического факультета Протокол № 3/22 от "27" декабря 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № 6р от "27" декабря 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.э.н., доцент Козлова Лариса Алексеевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	получение компетенций в сфере применения конгинитивных технологий в образовании

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать индикаторами достижения компетенций, полученными при изучении следующих дисциплин: Основы научной коммуникации в профессиональном образовании
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Методика и методология организации образовательного процесса в профессиональном образовании, Проектирование современной образовательной среды в профессиональном образовании в сфере АПК,Производственная практика: педагогическая, Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований
ОПК-8.1	Понимает закономерности проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований
ОПК-8.2	Применяет закономерности проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований
ОПК-8.3	Владеет методами проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	возможности применения конгинитивных технологий в образовании
3.2	**Уметь:**
3.2.1	примененять конгинитивных технологий в образовании
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	навыками применения конгинитивных технологий в образовании

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Интеллектуальные системы /Лек/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.2	Экспертные системы /Лек/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.3	Методы приобретения и пополнения знаний /Лек/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.4	Логика немонотонных рассуждений, представление нечетких данных и знаний, символьное обучение /Лек/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.5	Нейроинформатика /Лек/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.6	Теория интеллектуальных систем (ИС), основные свойства. Виды интеллектуальных систем. Составные части ИС, обработка знаний и вывод решений в ИС /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

1.7	Создание интеллектуальных систем /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.8	Экспертные системы /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.9	Методы приобретения и пополнения знаний /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.10	Модели представления знаний /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.11	Теория интеллектуальных системы (ИС), основные свойства /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.12	Логическая модель представления знаний, доказательство методом резолюций /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.13	Продукционная модель, стратегии поиска, поиск в пространстве состояний, эвристические функции /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.14	Логика немонотонных рассуждений, представление нечетких данных и знаний, символьное обучение /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.15	Сценарии, фреймы, концептуальные зависимости и их роль в приобретении знаний /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.16	Нейроинформатика /Пр/	2	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.17	Самостоятельное изучение разделов и тем дисциплины. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю /Ср/	2	40	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.18	Экзамен /Экзамен/	2	36	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Бессмертный, И. А.	Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/490657	Москва : Издательство Юрайт, 2022
Л1.2	М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев	Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/485440	Москва : Издательство Юрайт, 2022
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Станкевич, Л. А.	Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/489694	Москва : Издательство Юрайт, 2022
Л2.2	В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина	Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/492094	Москва : Издательство Юрайт, 2022
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Маханова Е.В.	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л3.2	Козлова Л.А	Конгинитивные технологии в образовании[Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению 44.04.01 Педагогическое образование Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2022
Л3.3	Козлова Л.А., Костяев А.И	Информационные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/	Киров, 2021
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp		
Э2	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/ . - Загл. с экрана.		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.1.8	Консультант Плюс		
6.3.1.9	Гарант Аэро		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс		
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятская ГСХА Режим доступа http://46.183.163.35/MarcWeb2		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: дискуссия, разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.
Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
•самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
•подготовка к практическим занятиям;
•выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий;
•подготовка к мероприятиям текущего контроля;
•подготовка к промежуточной аттестации.
При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего,обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.
1. Самостоятельное изучение тем дисциплины
Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.
2. Подготовка к лекционным и практическим (семинарским), лабораторным занятиям
Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению
закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать.
Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.
Подготовка к практическим занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие практическиезанятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.
3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля
В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.
4. Подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. При наличии вопросов по пройденному материал, их можно задать преподавателю в ходе консультации к экзамену.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения **промежуточной аттестации** по дисциплине
Конгинитивные технологии в образовании

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Педагог профессионального образования в цифровой экономике»
Квалификация магистр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Конгинитивные технологии в образовании» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) программы магистратуры «Педагог профессионального образования в цифровой экономике»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ОПК-8	• Педагогика и психология профессионального образования • Конгинитивные технологии в образовании	• Производственная практика: научно-исследовательская работа • Учебная практика: научно-исследовательская работа	• Подготовка к государственной итоговой аттестации • Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1	Понимает закономерности проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к экзамену по дисциплине
	ОПК-8.2	Применяет закономерности проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований		
	ОПК-8.3	Владеет методами проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Конгинитивные технологии в образовании» при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена применяется следующая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала. Обучающий ответил правильно менее чем на 70% тестовых заданий	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей. Обучающий ответил правильно от 70 до 75% тестовых заданий	Твердое знание материала. Обучающий ответил правильно от 76 до 85% тестовых заданий	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой. Обучающий ответил правильно более чем на 86% тестовых заданий
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания
по дисциплине «Конгинитивные технологии в образовании»
для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Как называется система, способная целеустремленно, в зависимости от состояния информационных входов, изменять не только параметры функционирования, но и сам способ своего поведения? (ОПК-8)
A) интеллектуальной
B) дискретной
C) исскуственной
D) нейронный
E) никак

2. Интеллектуальная система в общем случае представляется в виде некого….. ?(ОПК-8)
A) «черного ящика»
B) «красного ящика»
C) «желтого ящика»
D) «синего ящика»
E) ничего

3. Как называется система, моделирующая на компьютере мышление человека?(ОПК-8)
A) интеллектуальной
B) исскуственной
C) дискретной
D) конкретной
E) никак

4. Как называется система, позволяющая усилить интеллектуальную деятельность человека за счет ведения с ним осмысленного диалога?(ОПК-8)
A) интеллектуальной
B) исскуственной
C) дискретной
D) конкретной
E) никак исскуственной

5. Под ..... системой понимается объединенная информационным процессом совокупность технических средств и программного обеспечения, работающая во взаимодействии с человеком, способная на основании сведений об окружающей среде и собственном состоянии при наличии знаний и мотивации синтезировать цель, принимать решение.(ОПК-8)
A) интеллектуальной
B) дискретной
C) исскуственной
D) бесконечной
E) все варианты

6. ..... получаются в результате применения к исходным данным некоторых методов обработки с использованием внешних процедур – присоединенных процедур или процедурной информации(ОПК-8)
A) знания
B) термин
C) теория
D) элементы
E) данные

7. Возникновение этого подхода связано напрямую со способностями человека к развитому логическому мышлению, отличающему его принципиально от животных. Какой этот подход?(ОПК-8)
A) логический
B) структурный
C) программный
D) искусственный
E) никакой

8. Название какого подхода связано с попытками построения ИИ путем моделирования на ЭВМ структуры человеческого мозга, включающей модели нейронов мозга и нейронных сетей?(ОПК-8)
A) структурного
B) логический
C) программный
D) эволюционный
E) интеллектный

9. В этом подходе основное внимание уделяется построению начальной модели и правилам, по которым она может изменяться. Какой этот подход?(ОПК-8)
A) эволюционный
B) программный
C) логический
D) интеллектуальный
E) дискретный

10. Модель такого объекта исследования строится на основе его поведения, реакций на воздействия, поступающие извне на его входы, характеризует связи между реакциями и вызвавшими их воздействиями и внешне имитирует способность человека копировать поведение других. В каком подходе это возможно?(ОПК-8)
A) имитационном
B) эволюционном
C) логическом
D) дискретном
E) структурном

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Конгинитивные технологии в образовании»

1. Интеллектуальные системы (ИС), основные свойства, история развития.
2. Виды интеллектуальных систем.
3. Создание интеллектуальных систем.
4. Классификация ИС, Составные части ИС, обработка знаний и вывод решений в ИС.
5. Экспертные системы.
6. Методы приобретения и пополнения знаний.
7. Модели представления знаний.
8. Теория интеллектуальных системы (ИС), основные свойства.
9. Логическая модель представления знаний, доказательство методом резолюций.
10. Продукционная модель, стратегии поиска, поиск в пространстве состояний, эвристические функции.
11. Теория интеллектуальных системы (ИС), основные свойства.
12. Сценарии, фреймы, концептуальные зависимости и их роль в приобретении знаний.
13. Логика немонотонных рассуждений, представление нечетких данных и знаний, символьное обучение.
14. Нейроинформатика.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Конгинитивные технологии в образовании» проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении экзамена проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся и (или) устного ответа на вопросы к экзамену:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста;
- в определенное время (в среднем 1 минута на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 25 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;

по результатам тестирования выставляется оценка, согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронными ресурсами.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Конгинитивные технологии в образовании

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Педагог профессионального образования в цифровой экономике»
Квалификация магистр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Конгинитивные технологии в образовании» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

- Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Конгинитивные технологии в образовании» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1	Понимает закономерности проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые задания
	ОПК-8.2	Применяет закономерности проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований			
	ОПК-8.3	Владеет методами проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований			

Тестовые задания
для проведения текущего контроля знаний по дисциплине
«Конгинитивные технологии в образовании»

Текущий контроль в форме тестовых заданий предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися очной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий

Типовые тестовые задания

1. Термин нейронные сети когда сформировался?
A) 40-ые годы XX века
B) 50- ые годы XX века
C) 60- ые годы XX века
D) 40-ые годы XIX века
E) 50- ые годы XIX века

2. Задача аппроксимации состоит …
A) в нахождении оценки неизвестной функции F(x)
B) в нахождении оценки неизвестной функции f(x)
C) в нахождении оценки неизвестной функции y(t)
D) в нахождении оценки неизвестной функции {y(t1),y(t2),…y(tn)}
E) в нахождении оценки неизвестной функции {f(t1),f(t2),…f(tn)}

3. Задача предсказании состоит …
A) в предсказании значения y(lk+1) в некоторой будущий момент времени tk+1
B) в предсказании значения y(lk+1) в некоторой момент времени
C) в предсказании значения y(lk+1) в некоторой будущий момент времени
D) в предсказании значения y(lk+1) в некоторой момент времени tk+1
E) в предсказании значения y(lk+1) в некоторой момент времени tk

4. Ассоциативная память …
A) адресуемая по содержанию , доступна по указанью заданного содержания
B) содержимое памяти может быть вызвано даже по частичному входу или искаженному содержанию
C) чрезвычайно желательна при создании мультимедийных информационных баз данных
D) адресуемая по содержанию
E) адресуемая по содержанию , при создании мультимедийных информационных баз данных

5. Нейрон является…
A) особой биологической клеткой, которая обрабатывает информацию
B) особой биологической клеткой
C) соединенных между собой нервными волокнами
D) составной части нейронной сети
E) составной части нейронной сети, которая обрабатывает информацию

6. Нейрон состоит…
A) из тела, дендритов, аксона
B) из тела, дендритов- по которым принимаются импульсы
C) из тела, аксона- по которому нейрон может передавать импульс
D) из тела, дендритов
E) из тела, аксона

7. Синапс является…
A) элементарной структурой и фундаментальным узлом между двумя нейронами
B) элементарной структурой
C) фундаментальным узлом между двумя нейронами
D) элементарной структурой и узлом между двумя нейронами
E) узлом между двумя нейронами

8. Состав нейрона…
A) умножитель, сумматор, нелинейный преобразователь
B) умножитель, нелинейный преобразователь
C) умножитель, сумматор
D) умножитель, сумматор- выполняет сложение сигнлов
E) умножитель, нелинейный преобразователь- реализует нелинейную функцию одного аргумента

9. Какие типа имеет нейроны в сети зависимости от функции …
A) входные нейроны, выходные нейроны, промежуточные нейроны
B) входные нейроны, выходные нейроны
C) выходные нейроны, промежуточные нейроны
D) входные нейроны, промежуточные нейроны
E) входные нейроны, полносвязнные нейроны

10. Основные типа нейронных сетей…
A) полносвязные сети, многослойные или слоистые сети, слабозвязаные сети
B) полносвязные сети, многослойные или слоистые сети,
C) полносвязные сети, многослойные или слоистые сети,
D) многослойные или слоистые сети, слабозвязаные сети
E) полносвязные сети, промежуточные нейроны, полносвязнные нейроны

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий теста на практических занятиях. Тестирование проводится после изучения соответствующей темы дисциплины.

При подготовке к тестированию обучающимся рекомендуется использовать материал по дисциплине. Обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle). Оценка проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Конгинитивные технологии в образовании

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Д127 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 15 персональных компьютеров Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, KasperskyEndpointSecurity, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, Галактика Экспресс 8.1 Демо, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение Д115 - Рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, доска белая магнитная, 3 компьютера, комплект мультимедийного оборудования с экраном, муляж кассы банка, 2 телевизора, 2 рабочих места операциониста банка. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	Д116 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Directum, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение Д123 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Rinel-Lingov70, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
помещение для самостоятельной работы	Б202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Д116 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Directum, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение Д123 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Rinel-Lingov70, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Д116 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Directum, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая

	игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение Д123 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Rinel-Lingov70, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
Конгинитивные технологии в образовании

Наименование	Наличие доступа
Вестник Армавирского государственного педагогического университета [Текст]: периодическое издание / учредитель: Армавирский государственный педагогический университет	https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69302
Вестник Челябинского государственного педагогического университета [Текст]: периодическое издание/ учредитель: Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет	https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8569
Вестник Томского государственного педагогического университета [Текст]: периодическое издание / учредитель: Томский государственный педагогический университет	https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8558