

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.ОД.4.3 Интеллектуальные системы в экономике

Направление подготовки 38.06.01 Экономика

Направленность программы Математические и инструментальные методы экономики

Квалификация (степень) Исследователь. Преподаватель исследователь

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

ПК-4: способность развития теоретических основ методологии и инструментария проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности, конструирования компьютерных имитационных моделей

Знать:

Этап 1 направления развития ИС и их классификацию

Этап 2: модели представления знаний в современных ИС;

Уметь:

Этап: 1 извлекать знания

Этап 2: структурировать знания

Владеть:

Этап 1. специальной терминологией;

Этап 2: самостоятельного использования соответствующих инструментальных программных средств интеллектуальных систем

ПК-5: способность изучения зарубежного и отечественного опыта разработок в сфере экономико-математического моделирования и инструментальных средств и их эффективного применения в новых экономических приложениях

Знать:

Этап 1: инструментальные средства разработки ЭС

Этап 2: зарубежные и отечественные разработки в сфере экономических ЭС

Уметь:

Этап 1: разрабатывать модели знаний;

Этап 2: работать с ЭС

Владеть:

Этап 1: специальной терминологией;

Этап 2: построением ЭС

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-4:	способен развивать теоретические основы методологии и инструментария	знать: направления развития ИС и их классификацию уметь: извлекать знания	устный опрос, письменный опрос

	проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности, конструирования компьютерных имитационных моделей	владеть: специальной терминологией.	
ПК-5	способен изучать зарубежный и отечественный опыт разработок в сфере экономико-математического моделирования и инструментальных средств и их эффективного применения в новых экономических приложениях	знать: инструментальные средства разработки ЭС уметь: разрабатывать модели знаний; владеть: специальной терминологией;	устный опрос, письменный опрос

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-4:	способен развивать теоретические основы методологии и инструментария проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности, конструирования компьютерных имитационных моделей	знать: модели представления знаний в современных ИС уметь: структурировать знания владеть: самостоятельного использования соответствующих инструментальных программных средств интеллектуальных систем	устный опрос, письменный опрос
ПК-5	способен изучать зарубежный и отечественный опыт разработок в сфере экономико-математического моделирования и инструментальных средств и их эффективного применения в новых экономических приложениях	знать зарубежные и отечественные разработки в сфере экономико-математического моделирования и инструментальных средств и их эффективного применения в новых экономических приложениях	устный опрос, письменный опрос

	<p>чественный опыт разработок в сфере экономико-математического моделирования и инструментальных средств и их эффективного применения в новых экономических приложениях</p>	<p>мических ЭС уметь: работать с ЭС владеть: построением ЭС</p>	опрос
--	---	---	-------

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 2 и 3.

Система оценок. Таблица 2.

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70,85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0;33,3)	F – (2)		

Описание системы оценок. Таблица 3.

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	

С	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
Д	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
Ф	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

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.

Таблица 5 - ПК-4: способность развития теоретических основ методологии и инструментария проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности, конструирования компьютерных имитационных моделей.
Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: направления развития ИС и их классификацию .	<p>1. ИС это</p> <p>а) техническая система</p> <p>б) программная система</p> <p>в) интерфейсная</p> <p>г) глобальная</p> <p>2. ИС включает</p> <p>а) БЗ, механизм вывода, интеллектуальный интерфейс</p> <p>б) БД и систему вывода</p> <p>в) БЗ и систему ввода</p> <p>г) Пк и внешние устройства</p> <p>3. АРМ это</p> <p>а) часть ИС</p> <p>б) аппаратно-программный комплекс</p> <p>в) Прибор</p> <p>г) пакет программ</p>
Уметь: извлекать знания .	<p>4. Знания это</p> <p>а) программа</p> <p>б) прибор</p> <p>в) структурированные данные о данных</p> <p>г) текст</p> <p>5. Нейронная сеть это</p> <p>а) глобальная сеть</p> <p>б) локальная</p> <p>в) офисная</p> <p>г) нет правильного ответа</p> <p>6. Нейронно-регрессионная сеть предназначена для решения задач</p> <p>а) регрессии</p> <p>б) классификации</p> <p>в) частных</p> <p>г) общих</p>
Навыки: владеть специальной терминологией	<p>7. Предикат</p> <p>а) формула</p> <p>б) текст</p> <p>в) выражение</p> <p>г) нет правильного ответа</p> <p>8. ЭС это</p> <p>а) программа</p> <p>б) текст</p> <p>в) комплекс программ</p> <p>9. Полином это</p>

	а) многочлен б) выражение в) текст г) страница
--	---

Таблица 6 - ПК-4: способность развития теоретических основ методологии и инструментария проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности, конструирования компьютерных имитационных моделей.
Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: модели представления знаний в современных ИС;	1. Моделирование это процесс а) линейный б) циклический в) комбинированный г) восходящий 2. Компьютерная модель это а) численная модель б) текстовая в) графическая г) визуальная 3. Подсистема это а) часть системы б) самостоятельная часть системы в) комплект документов г) Группа приборов
Уметь: структурировать знания	4. структурированная задача а) написана на бумаге б) имеет алгоритм в) имеет решение 5. ИИ это а) наука б) технология в) наука и технология г) пакет программ 6. Язык ИИ А) Бейсик в) Фортран в) Кабол г) Пролог
Навыки: самостоятельного использования соответствующих инструментальных программных средств интеллектуальных систем	7. . Эксперт это а) специалист в предметной области б) лаборант в) врач г) инженер 8. Знания это а) программа б) прибор

	в) структурированные данные о данных г) текст 9. ИС это а) техническая система б) программная система в) интерфейсная г) глобальная
--	---

Таблица 7 - ПК-5: способность изучения зарубежного и отечественного опыта разработок в сфере экономико-математического моделирования и инструментальных средств и их эффективного применения в новых экономических приложениях. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: инструментальные средства разработки ЭС	1. Предикат а) формула б) текст в) выражение г) нет правильного ответа 2. ЭС это а) программа б) текст в) комплекс программ 3. ЛИСП а) программа б) язык ПК в) фрагмент текста
Уметь: разрабатывать модели знаний;	4. модель это а) образ объекта б) описание объекта в) прибор 5. типы нейронных сетей а) линейная сеть б) цепная сеть в) Квадратная сеть 6. Алгоритм К-средних выбирает а) оптимальное множество точек б) решает К задач в) Нет такого
Навыки: владеть специальной терминологией	5. популяция а) множество б) конечное множество в) конечное множество особей 8. Аллель а) значение конкретного гена б) программа

	в) прибор 9. Локус а) позиция б) место в) расстояние
--	--

Таблица 8 - ПК-5: способность изучения зарубежного и отечественного опыта разработок в сфере экономико-математического моделирования и инструментальных средств и их эффективного применения в новых экономических приложениях. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: зарубежные и отечественные разработки в сфере экономических ЭС	1. _____ модель – план выполнения некоторой совокупности взаимосвязанных операций (работ) заданный в специфической форме сети. ОТВЕТ: Сетевая 2. Саймон- исследователь в а) математике б) лингвистике в) литературе г) ИИ
Уметь: работать с ЭС	3. Эксперт это а) специалист в предметной области б) лаборант в) врач г) инженер 4. Ядро ЭС это а) программа б) база знаний в) прибор г) набор чисел 5. Интерфейс в ЭС а) провода в) набор приборов в) программа г) алгоритмический язык
Навыки. построения ЭС	6. Принцип работы ЭС а) коллективный б) интерактивный в) персональный г) индивидуальный 7. ЭС используют принцип а) ИИ б) коллективный в) индивидуальный г) коммерческий 8. Правило IF-THEN. Это

	а) вывод б) если-то в) присвоить г) закончить
--	--

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

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.