

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет экономики и управления в АПК
Кафедра прикладной информатики, статистики и математики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при освоении
ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«Системы управления знаниями»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) образовательной программы
Информационные технологии в агробизнесе

Очная, заочная формы обучения

Санкт-Петербург
2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов ИПК-4.1 Осуществляет получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения) Знать: как осуществлять получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения), дисциплины управления проектами, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; Уметь: осуществлять получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения), проводить переговоры, распределять работы и контролировать их выполнение, работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); Владеть: навыками осуществлять разработку измене основами осуществления получения и управления необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения).	Раздел 1. Введение в анализ больших данных. Раздел 2. Анализ больших данных	Коллоквиум Тест

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное	Вопросы по темам/разделам дисциплины

		занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов					
ИПК-4.1 Осуществляет получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения)					
Знать как осуществлять получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения), дисциплины управления проектами, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум Тест
Уметь навыками осуществлять разработку измене основами осуществления получения и управления необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения).	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум Тест

Владеть навыками осуществлять разработку измене основами осуществления получения и управления необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум Тест
---	---	---	---	--	--------------------

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Раздел 1. Данные, информация и знания.

Вопросы для оценки компетенции

ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов
ИПК-4.1 Осуществляет получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения)

Знать:

1. Знание как понятие.
2. Что означает термин «Данные»?
3. Что означает термин «Информация»?
4. Что означает термин «Знание»?
5. Классификация знаний.
6. Свойства знаний.
7. Знания как движущая сила новой экономики.

Уметь:

1. Определять основные этапы жизненного цикла знаний.
2. Определять базовые виды деятельности, связанные со знанием
3. Описывать рынок знаний.
4. Описывать подходы к управлению знаниями
5. Описывать модель процесса создания нового знания организацией
6. Описывать команды, создающие знания
7. Описывать корпоративную культуру.

Владеть:

1. Основами создания модели интеллектуального пространства
2. Основами онтологии предметных областей.
3. Сущностью формальной модели онтологии.
4. Основами определения типов онтологий
5. Основами метаописания.
6. Основами измерения близости объектов в интеллектуальном пространстве.
7. Основами дескриптивной логики как формальной модели онтологий.

Раздел 2. Подходы к описанию знаний.

Вопросы для оценки компетенции

ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов
ИПК-4.1 Осуществляет получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения)

Знать:

1. Язык описания документов XML.
2. Язык описания метаданных RDF.
3. Язык описания онтологий RDFS.
4. Онтологический язык OWL.
5. Связь языка OWL с дескриптивной логикой.

Уметь:

1. Описывать эволюцию развития инструментальных средств.
2. Описывать программное обеспечение информационных систем.
3. Описывать программные инструменты для построения и работы с онтологиями.
4. Определять программные инструменты для обеспечения логического вывода
5. Определять программную среду для обеспечения логического вывода.

Владеть:

1. Информацией о назначении и архитектуре систем управления знаниями.
2. Информацией о корпоративной памяти.
3. Информацией о подсистемах поиска знаний.
4. Информацией о ИТ-среде для совместной интеллектуальной деятельности.
5. Информацией о Web-порталах.

4.1.2. Тест

ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов
ИПК-4.1 Осуществляет получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения)

1. ... – это ориентированный граф, вершины которого – понятия, а дуги – отношения между ними

Фрейм

Формальная логическая модель

Семантическая сеть

Продукционная модель

2. ... – это наука, устанавливающая отношения между символами и объектами, которые они обозначают, то есть наука, определяющая смысл знаков

3. Установите правильную последовательность трансформации данных при их обработке на ЭВМ:

A. D3

B. D2

C. D4

D. D5

E. D1

F. модели данных в виде диаграмм, графиков, функций

G. базы данных на машинных носителях информации

H. данные как результат измерений и наблюдений

I. данные на материальных носителях информации

J. данные в компьютере на языке описания данных

4. Организации, добавленная стоимость которых формируется за счет использования знаний и креативных подходов, – это ... организации сетевые интеллектуальные обучающиеся виртуальные

5. Неверно, что к основным признакам знания, отличающим его от данных (по Г.Б. Клейнеру), относится ... потенциальная полезность доказанность (обоснованность) безличный характер обобщенный характер

6. Абстрактный образ для представления некоего стереотипа восприятия – это ... семантическая сеть продукционная модель формальная логическая модель фрейм

7. В 1979 г. для обозначения структуры знаний для восприятия пространственных сцен ... предложил термин «фрейм»

Сеймур Паперт

Джон Маккарти

Рэймонд Курцвейл

Марвин Минский

8. ... предполагает процесс переноса неявных знаний от одного человека к другому неформальным образом при их взаимодействии

Интернализация

Экстернализация

Социализация (обобществление)

Комбинация

9. Неверно, что управление знаниями включает такой объект управления, как ... организация законодательство информация человек

10. ... в организации представляет из себя систематический процесс идентификации, использования и передачи информации, знаний, которые люди могут создавать, совершенствовать и применять

Применение знаний

Регулирование знаниями

Управление знаниями

Накопление знаний

11. Термин «экономика знаний» был предложен Ф Махлупом в ...

1996 г.

1973 г.

1962 г.

1985 г.

12. Функциональная структура научного экономического знания включает в себя ...

*теоретическое и эмпирическое знание

*только теоретическое, эмпирическое и инструментальное знание

*теоретическое, эмпирическое, парадигмальное знание, инструментальное знание и технологические навыки исследовательской работы и прикладного характера, а также корпоративные знания

13. Концепция «рассеянного знания» была сформулирована ...

М. Кастельсом

Ф. Хайеком

Ф. Махлупом

14. Совокупность исключительных прав как личного, так и имущественного характера на результаты интеллектуальной и творческой деятельности – это ... интеллектуальная собственность интеллектуальные активы человеческие активы нематериальные активы

15. Концепцию предпринимателя как инноватора («Капиталистический предприниматель») обосновал ...

Й. Шумпетер

Б. Санто

В. Зомбарт

А.И. Пригожин

16. Различение между базовыми инновациями и инновациями следствий (Basisinnovationen und Folgeninnovationen) ввел ...

Й. Шумпетер

Б. Твисс

В. Зомбарт

Б. Мильнер

17. ... предполагает трансформацию (превращение) человеком явных знаний в неявные, формирование нового прикладного знания

Комбинация

Социализация (обобществление)

Интернализация

Экстернализация

18. К внешним знаниям относят знания ... о построении отношений клиента об изделиях (и услугах) о ключевых бизнес-процессах

19. Согласно ..., знание – это «доказанное истинное убеждение» Сократу Диогену Платону Аристотелю

20. ... представляет собой процесс обработки информации, связанный с творчеством и перекройкой понятий

Управление знаниями

Бисоциация

Интеллектуальная мобильность

Латеральное мышление

21. При исследовании структуры знания выделяют внешние и внутренние знания, а также ... знания информационную базу функциональную структуру эмпирическую структуру

22. Основанные на связях структурированное знание и способности, обладающие потенциалом развития и создания стоимости, – это ... нематериальные активы интеллектуальный капитал интеллектуальная собственность корпоративная память

23. К внутренним знаниям относят ... рейтинги знания о построении отношений маркетинговые отчеты цены

24. К основным функциям управления знаниями относится ... социальная интеграционная охранная образовательная аналитическая

25. Иерархическая совокупность данных о тех или иных аспектах реального мира – это ...

26. Перенос явных знаний в явные путем соединения и преобразования существующих знаний в форму, обеспечивающую прямой доступ пользователям, – это ... экстернализация социализация (обобществление) комбинация интернализация

27. Совокупность процессов, которые управляют созданием, распространением, обработкой и использованием знаний внутри предприятия, – это ... накопление знаний применение знаний регулирование знаниями управление знаниями

28. Совокупность различных объективных факторов, то есть все, что регистрируется, описывается и воспринимается человеком, – это ... информация знание данные наблюдение

29. «Экономика знаний» представляет собой неразделимую триаду рынков, таких как рынок ... знаний услуг капитала труда

30. Совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ, – это ... инновационная система государственная национальная региональная внутренняя

31. Перевод неявных индивидуальных знаний в явные организационные знания, – это ... социализация (обобществление) комбинация экстернализация интернализация

32. Эмпирические исследования инноваций в 1960–70-х гг. получили название «...» информатика инноватика новация

33. Форма существования и систематизации результатов познавательной деятельности человека – это ... знание опыт образование учение

34. Неверно, что к основным организационным формам управления знаниями относят ... обучающиеся и интеллектуальные организации
коммерческие организации стратегические альянсы и консорциумы сетевые организации

35. Термином «экономика знаний» или «экономика, базирующаяся на знаниях» Ф. Махлуп обозначил сектор экономики, ориентированный на ... знаний

- *производство

- *передачу

- *поиск

- *развитие

36. Главной отличительной чертой новой экономики («экономики знаний») является ускоренное развитие и использование ... деятельности

- *материальных активов научно-исследовательской

- *нематериальных активов социальной

- *нематериальных активов и нематериальной среды хозяйственной

- *материальных активов хозяйственной

37. Регрессионный и дискриминантный анализ относятся...

- к статистическим методам Data mining

- к кибернетическим методам Data mining

- не являются методами Data mining

38. Большинство методов Data mining были разработаны в рамках ...

- классического анализа данных

- теории баз данных

- теории искусственного интеллекта

39. Классификация относится к стратегии:

- обучения с учителем

- обучения без учителя

- обучения с подкреплением

40. Алгоритм k-средних предназначен для решения задачи:

- Классификации

- Кластеризации

- Прогнозирования

- Снижения размерности

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к экзамену

Вопросы для оценки компетенции

ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов

ИПК-4.1 Осуществляет получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения)

Знать:

1. *Знание как понятие.*
2. *Что означает термин «Данные»?*
3. *Что означает термин «Информация»?*
4. *Что означает термин «Знание»?*
5. *Классификация знаний.*
6. *Свойства знаний.*
7. *Знания как движущая сила новой экономики.*
8. *Язык описания документов XML.*
9. *Язык описания метаданных RDF.*
10. *Язык описания онтологий RDFS.*
11. *Онтологический язык OWL.*
12. *Связь языка OWL с дескриптивной логикой.*

Уметь:

1. *Определять основные этапы жизненного цикла знаний.*
2. *Определять базовые виды деятельности, связанные со знанием*
3. *Описывать рынок знаний.*
4. *Описывать подходы к управлению знаниями*
5. *Описывать модель процесса создания нового знания организацией*
6. *Описывать команды, создающие знания*
7. *Описывать корпоративную культуру.*
8. *Описывать эволюцию развития инструментальных средств.*
9. *Описывать программное обеспечение информационных систем.*
10. *Описывать программные инструменты для построения и работы с онтологиями.*
11. *Определять программные инструменты для обеспечения логического вывода*
12. *Определять программную среду для обеспечения логического вывода.*

Владеть:

1. *Основами создания модели интеллектуального пространства*
2. *Основами онтологии предметных областей.*
3. *Сущностью формальной модели онтологии.*
4. *Основами определения типов онтологий*
5. *Основами метаописания.*
6. *Основами измерения близости объектов в интеллектуальном пространстве.*
7. *Основами дескриптивной логики как формальной модели онтологий.*
8. *Информацией о назначении и архитектуре систем управления знаниями.*
9. *Информацией о корпоративной памяти.*

10. Информацией о подсистемах поиска знаний.
11. Информацией о IT-среде для совместной интеллектуальной деятельности.
12. Информацией о Web-порталах.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний, обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии знаний при проведении экзамена:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.