

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института экономики, финансов и
управления в АПК
Гуныко Юлия Александровна

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.03 Научные основы аналитических исследований

38.04.05 Бизнес-информатика

Цифровые технологии в бизнесе

магистр

очная

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-5 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>ОПК-5.1 Формулирует исследовательскую задачу в области ИКТ и обеспечивает ее последующее решение.</p>	<p>знает исследовательскую задачу в области ИКТ и обеспечивает ее последующее решение.</p>
		<p>умеет анализировать исследовательскую задачу в области ИКТ и обеспечивает ее последующее решение.</p>
		<p>владеет навыками навыками анализа исследовательской задачи в области ИКТ и обеспечивает ее последующее решение.</p>
<p>ОПК-5 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>ОПК-5.2 Систематизирует и обобщает результаты отечественных и зарубежных исследований актуальных проблем бизнес-информатики и смежных наук</p>	<p>знает результаты отечественных и зарубежных исследований актуальных проблем бизнес-информатики и смежных наук</p>
		<p>умеет анализировать результаты отечественных и зарубежных исследований актуальных проблем бизнес-информатики и смежных наук</p>
		<p>владеет навыками результатами отечественных и зарубежных исследований актуальных проблем бизнес-информатики и смежных наук</p>
<p>ОПК-5 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>ОПК-5.3 Формирует научные отчеты, публикации, аналитические отчеты, презентации по результатам выполненной деятельности.</p>	<p>знает научные отчеты, публикации, аналитические отчеты, презентации по результатам выполненной деятельности.</p>
		<p>умеет проводить ИТ-анализ научных отчетов, публикации, аналитические отчеты, презентации по результатам выполненной деятельности.</p>
		<p>владеет навыками навыками составления научных отчетов, публикаций, аналитических отчетов, презентаций по результатам выполненной деятельности.</p>

			<p>знает Проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий</p> <p>умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий</p> <p>владеет навыками навыками анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий</p>
УК-1 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Способен анализ системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	<p>знает поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>владеет навыками навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p>

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Научные основы аналитических исследований			
1.1.	Информационная аналитика	1	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2	Тест, Устный опрос

1.2.	Контрольная точка 1	1	ОПК-5.3	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Устный опрос
1.3.	ЦТ в научных исследованиях	1	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.4.	Контрольная точка 2	1	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Устный опрос
Промежуточная аттестация				За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Научные основы аналитических исследований"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного собеседования:

1. Информационные системы и технологии в аграрном секторе
2. Информационные технологии как фактор развития аграрного производства
3. Основные тенденции развития ИТ в аграрном предпринимательстве

4. Информационные драйверы развития сельского хозяйства
5. Информационная сфера аграрного предпринимательства
6. ИТ-проектирование кадровой подсистемы предприятия
7. Развитие корпоративной информационной системы на предприятии
8. Устойчивое развитие информационной подсистемы предприятия
9. Совершенствование информационной архитектуры аграрного производства
10. Информационные системы как драйвер развития предприятия

Тестовые задания

1. С точки зрения теории информатизации АПК инверсия — это:

1. действие
2. кодировка
3. известная логическая функция
4. устойчивость

Правильный ответ – 3

2. Считается, что при информационном управлении аграрным сектором Ethernet – это

1. IP-телефония
2. социальная сеть
3. часть Интернет;
4. пакетная технология передачи данных преимущественно локальных сетей

Правильный ответ – 4

3. При информационном подходе базы производственных данных аграрных рынков могут быть организованы в среде:

1. Access
2. Excel
3. VBA
4. все ответы верны

Правильный ответ – 4

Практико-ориентированные задания

1. Разработайте электронный документ, отражающий принципиальную графическую модель информационной архитектуры современного предприятия АПК, дайте краткую электронную характеристику таких ее подсистем, как: кадровая, техническая, информационная; для ответа на вопрос воспользуйтесь сетевыми программными ресурсами

2. Уточните посредством разработанной информационной модели аграрного сектора АПК место и роль в ней системы программного обеспечения; для ответа на вопрос воспользуйтесь глобальной компьютерной сетью

3. Создайте электронный документ, отражающий классификацию программных продуктов для прогнозирования и принятия решений в аграрном секторе; для ответа на вопрос воспользуйтесь соответствующими сайтовыми страницами

Контрольная точка 1

Типовые вопросы для устного собеседования

1. ИТ в исследовании аграрных рынков
2. Цифровые трансформации аграрного сектора экономики
3. ИТ в решении профессиональных задач
4. Информационный дизайн деловых документов
5. Современное информационное и цифровое общество
6. Информационные технологии в аграрном секторе
7. ИС и ИТ в отраслях АПК

8. Этапы информатизации аграрного сектора экономики
9. Информационный потенциал фирмы АПК
10. Устойчивое информационное развитие предприятия

Практико-ориентированные задания

1. Создайте электронный документ, в котором установите правильную очередность (приоритетность) функционирования подсистем внешней и внутренней архитектуры предприятия аграрного сектора. Для обоснования своего ответа воспользуйтесь электронными ресурсами глобальной компьютерной сети.

2. Сформируйте электронный документ, включающий в себя классификацию современных информационных технологий, применительно к использованию в отраслях АПК и укажите их взаимосвязь между собой; для ответа на вопрос воспользуйтесь соответствующими сайтовыми страницами

3. Искусственный интеллект «Оникс» анализирует микроклимат в финансово-экономическом отделе на предприятии АПК по следующему алгоритму: $C = Y \text{ imp } X \text{ xor } Y \text{ and } X$

Выполните аналитику двоичного сигнала и обоснуйте соответствующий расчет в электронной таблице для определения истинности суждений.

Тесты

1. В курсе информационных технологий могут изучаться:

1. интернет вещей и нейротехнологии
2. Диджитал+
3. п. 1 и п. 2
4. смарт-производства, квантовые технологии

Правильный ответ - 1, 4

2. Вычислительный процесс может рассматривать алгоритм как:

1. циклический
2. структурный
3. разветвляющийся, циклический, линейный
4. разветвленный, линейный, комбинированный

Правильный ответ - 3, 4

3. Объектно-ориентированным языком программирования может быть:

1. Visual Basic, C#, VBA
2. WQ
3. C#, Delphi, Visual Basic
4. Java, Visual Basic, C, C+

Правильный ответ - 1, 3, 4

Контрольная точка 2

Типовые вопросы для устного собеседования

1. ИТ-обработка производственной информации АПК
2. Производственные расчеты в электронной среде
3. Программные средства в исследовании аграрных рынков
4. Электронная обработка массивов производственных данных
5. Аналитика производственных данных в электронном облаке
6. Цифровая обработка массивов производственных данных
7. ИТ-аналитика производственной информации
8. Информационный мониторинг производственных процессов в АПК
9. Информационные модели представления данных

Практико-ориентированные задания

1. По предложенному варианту рассчитайте в электронной среде тенденции информатизации аграрного сектора в регионе за последние 5 лет. Выполните соответствующую аналитику

производственных данных. Сделайте соответствующие ИТ-выводы

2. В электронной среде выполните мониторинг динамики размеров и производственной деятельности ИТ-фирмы. уточните. Определите коэффициент устойчивости отдельно каждого показателя по следующему алгоритму:

среднее значение показателя; среднее квадратическое отклонение; коэфф. вариации; коэфф. устойчивости динамики показателя; коэффициент корреляции между последним показателем и остальными.

Сделайте соответствующий вывод, относительно тесноты взаимосвязи исследованных показателей

3. Разработайте алгоритм решения производственной задачи: Уровень производительности труда рассчитывается по формуле: $Ур.произв. = \frac{Стоим.произвед.продукции}{Численн.занятых.}$, где

Численн.занятых = 63,7% от (трудовые ресурсы региона – безработные). Распечатать соответствующую таблицу значений этих показателей, если Стоим. произвед. продукц изм. от 70,8 до 30,6 млн.долл. через каждые 225 тыс.долл.;

Числ безраб изм. от 130,1 до 110,7 тыс.чел. через каждые 300 чел.

Тесты

1. Что такое информационное общество? – это такое общество, в котором:

1. цифровизация
2. все работают на ПК
3. большинство работающих заняты производством, хранением, переработкой и продажей информации

4. все заняты в ИТ-сфере

Правильный ответ – 3

2. Подготовленный Минсельхозом России проект «Цифровое сельское хозяйство» предполагает работу по нескольким направлениям:

1. «Агроэкспорт»
2. «Эффективный гектар», «Умные контракты»
3. «Эффективная ферма»
4. неверные ответы

Правильный ответ – 2

3. Внедрение digital-решений в АПК обеспечит технологический прорыв, который приведет к тому, что производительность на с.-х. предприятиях вырастет:

1. в два раза в течение пяти лет
2. в два раза
3. за 3 года
4. на 10%

Правильный ответ – 1

Примерные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен) по итогам освоения дисциплины (модуля)

1. Современное информационное и цифровое общество
2. Цифровые технологии в экономике
3. ИС и ЦТ в отраслях АПК
4. Этапы цифровизации аграрного сектора экономики
5. Проблемы цифровизации экономических процессов
6. Цифровой потенциал фирмы
7. Устойчивое цифровое развитие предприятия
8. Цифровая экономика: основные проблемы развития
9. Компьютерное проектирование цифровых документов
10. Обработка производственной информации в цифровой среде
11. Аналитика производственных данных в электронном облаке
12. Цифровая обработка массивов производственных данных

13. Проектирование электронных форм и интерфейса
14. Цифровые трансформации в экономике и АПК
15. Принципы проектирования цифровых документов
16. Цифровая аналитика производственной информации
17. ИТ-обработка производственных данных в электронном облаке
18. Цифровой мониторинг производственных процессов в АПК
19. Цифровые модели представления данных
20. Интерфейсы цифровой аналитики
21. Разработка цифрового проекта устойчивого развития
22. Рынки научно-технологической информации
23. Цифровые волны технологического прорыва
24. Рынок ЭдуНет и экономическое развитие
25. Создание цифровых университетов
26. Модели цифровой экономики
27. Особенности цифровизации университетов
29. Вузовские мероприятия в рамках цифровизации АПК
30. Отрицательные эффекты цифровой экономики
31. Цифровой сектор экономики
32. Рынок цифровых образовательных услуг
33. Качественные характеристики устойчивого развития ЦЭ
34. Федеральный Проект «Цифровое сельское хозяйство»
35. Цифровые технологии в АПК
36. Проблемы цифровизации экономических процессов
37. Реализация концепции цифрового сельского хозяйства
38. Цифровые трансформации

Вопросы для устного собеседования:

1. Информационные системы и технологии в аграрном секторе
2. Информационные технологии как фактор развития аграрного производства
3. Основные тенденции развития ИТ в аграрном предпринимательстве
4. Информационные драйверы развития сельского хозяйства
5. Информационная сфера аграрного предпринимательства
6. ИТ-проектирование кадровой подсистемы предприятия
7. Развитие корпоративной информационной системы на предприятии
8. Устойчивое развитие информационной подсистемы предприятия
9. Совершенствование информационной архитектуры аграрного производства
10. Информационные системы как драйвер развития предприятия

Тестовые задания

1. С точки зрения теории информатизации АПК инверсия — это:

1. действие
2. кодировка
3. известная логическая функция
4. устойчивость

Правильный ответ – 3

2. Считается, что при информационном управлении аграрным сектором Ethernet – это

1. IP-телефония
2. социальная сеть
3. часть Интернет;
4. пакетная технология передачи данных преимущественно локальных сетей

Правильный ответ – 4

3. При информационном подходе базы производственных данных аграрных рынков

могут быть организованы в среде:

1. Access
2. Excel
3. VBA
4. все ответы верны

Правильный ответ – 4

Практико-ориентированные задания

1. Разработайте электронный документ, отражающий принципиальную графическую модель информационной архитектуры современного предприятия АПК, дайте краткую электронную характеристику таких ее подсистем, как: кадровая, техническая, информационная; для ответа на вопрос воспользуйтесь сетевыми программными ресурсами

2. Уточните посредством разработанной информационной модели аграрного сектора АПК место и роль в ней системы программного обеспечения; для ответа на вопрос воспользуйтесь глобальной компьютерной сетью

3. Создайте электронный документ, отражающий классификацию программных продуктов для прогнозирования и принятия решений в аграрном секторе; для ответа на вопрос воспользуйтесь соответствующими сайтовыми страницами

Контрольная точка 1

Типовые вопросы для устного собеседования

1. ИТ в исследовании аграрных рынков
2. Цифровые трансформации аграрного сектора экономики
3. ИТ в решении профессиональных задач
4. Информационный дизайн деловых документов
5. Современное информационное и цифровое общество
6. Информационные технологии в аграрном секторе
7. ИС и ИТ в отраслях АПК
8. Этапы информатизации аграрного сектора экономики
9. Информационный потенциал фирмы АПК
10. Устойчивое информационное развитие предприятия

Практико-ориентированные задания

1. Создайте электронный документ, в котором установите правильную очередность (приоритетность) функционирования подсистем внешней и внутренней архитектуры предприятия аграрного сектора. Для обоснования своего ответа воспользуйтесь электронными ресурсами глобальной компьютерной сети.

2. Сформируйте электронный документ, включающий в себя классификацию современных информационных технологий, применительно к использованию в отраслях АПК и укажите их взаимосвязь между собой; для ответа на вопрос воспользуйтесь соответствующими сайтовыми страницами

3. Искусственный интеллект «Оникс» анализирует микроклимат в финансово-экономическом отделе на предприятии АПК по следующему алгоритму: $C = Y \text{ imp } X \text{ xor } Y \text{ and } X$

Выполните аналитику двоичного сигнала и обоснуйте соответствующий расчет в электронной таблице для определения истинности суждений.

Тесты

1. В курсе информационных технологий могут изучаться:

1. интернет вещей и нейротехнологии
2. Диджитал+
3. п. 1 и п. 2
4. смарт-производства, квантовые технологии

Правильный ответ - 1, 4

2. Вычислительный процесс может рассматривать алгоритм как:

1. циклический
 2. структурный
 3. разветвляющийся, циклический, линейный
 4. разветвленный, линейный, комбинированный
- Правильный ответ - 3, 4

3. Объектно-ориентированным языком программирования может быть:

1. Visual Basic, C#, VBA
 2. WQ
 3. C#, Delphi, Visual Basic
 4. Java, Visual Basic, C, C+
- Правильный ответ- 1,3,4

Контрольная точка 2

Типовые вопросы для устного собеседования

1. ИТ-обработка производственной информации АПК
2. Производственные расчеты в электронной среде
3. Программные средства в исследовании аграрных рынков
4. Электронная обработка массивов производственных данных
5. Аналитика производственных данных в электронном облаке
6. Цифровая обработка массивов производственных данных
7. ИТ-аналитика производственной информации
8. Информационный мониторинг производственных процессов в АПК
9. Информационные модели представления данных

Практико-ориентированные задания

1. По предложенному варианту рассчитайте в электронной среде тенденции информатизации аграрного сектора в регионе за последние 5 лет. Выполните соответствующую аналитику производственных данных. Сделайте соответствующие ИТ-выводы

2. В электронной среде выполните мониторинг динамики размеров и производственной деятельности ИТ-фирмы. уточните. Определите коэффициент устойчивости отдельно каждого показателя по следующему алгоритму:

среднее значение показателя; среднеквадратическое отклонение; коэфф. вариации; коэфф. устойчивости динамики показателя; коэффициент корреляции между последним показателем и остальными.

Сделайте соответствующий вывод, относительно тесноты взаимосвязи исследованных показателей

3. Разработайте алгоритм решения производственной задачи: Уровень производительности труда рассчитывается по формуле: $Ур.произв. = \frac{Стоим.произвед.продукции}{Численн.занятых.}$, где

$Численн.занятых. = 63,7\%$ от (трудовые ресурсы региона – безработные). Распечатать соответствующую таблицу значений этих показателей, если $Стоим. произвед. продукц$ изм. от 70,8 до 30,6 млн.долл. через каждые 225 тыс.долл.;

$Числ безраб$ изм. от 130,1 до 110,7 тыс.чел. через каждые 300 чел.

Тесты

1. Что такое информационное общество? – это такое общество, в котором:

1. цифровизация
2. все работают на ПК
3. большинство работающих заняты производством, хранением, переработкой и продажей информации
4. все заняты в ИТ-сфере

Правильный ответ – 3

2. Подготовленный Минсельхозом России проект «Цифровое сельское хозяйство» предполагает работу по нескольким направлениям:

1. «Агроэкспорт»
 2. «Эффективный гектар», «Умные контракты»
 3. «Эффективная ферма»
 4. неверные ответы
- Правильный ответ – 2

3. Внедрение digital-решений в АПК обеспечит технологический прорыв, который приведет к тому, что производительность на с.-х. предприятиях вырастет:

1. в два раза в течение пяти лет
2. в два раза
3. за 3 года
4. на 10%

Правильный ответ – 1

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

1. Дизайн интерфейса, поля ввода/вывода формы
2. Визуализация развития аграрных рынков в ИТ-среде
3. Визуальное проектирование аграрных рынков
4. Основные компоненты электронных форм
5. Проектирование электронных форм и интерфейса
6. Инструменты построения электронных форм
7. Специализированные агроплатформы: «АгроСигнал», Cognitive Agro Pilot.
8. Типы визуализации данных развития АПК
9. Геоинформационные карты в представлении производственных данных
10. Создание информационных моделей и интерфейсов для управления и анализа аграрных процессов