

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлкэ Цыбуяи
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.05.2025 16:52:10
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»
Факультет ветеринарной медицины**

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Терапия, клиническая
диагностика, акушерство и
биотехнология

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
ветеринарной медицины

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.08.02 Цифровые технологии и управление данными

**Специальность 36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) Ветеринария
бакалавр**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в экономике

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии факультета ветеринарной
медицины

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

- Перечень вопросов к зачету по дисциплине (модулю)
Комплект заданий для практических работ
Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
Перечень вопросов для самостоятельного изучения
Тестовые задания
Кейс-задания

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Информатика

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

1. Понятие цифровых технологий. (ОПК-7)
2. Цель и задачи цифровой трансформации сельского хозяйства. (ОПК-7)
3. Современное состояние АПК в России и за рубежом. (ОПК-7)
4. Необходимость перехода на цифровые технологии в АПК. (ОПК-7)
5. Проблемы, препятствующие цифровизации. (ОПК-7)
6. Общие положения Государственной Программы развития цифровой экономики РФ. (ОПК-7)
7. Социально-экономические условия принятия Программы развития цифровой экономики РФ. (ОПК-7)
8. Российская Федерация на глобальном цифровом рынке. (ОПК-7)
9. Направления развития цифровой экономики в соответствии
10. с Программой развития цифровой экономики РФ. (ОПК-7)
11. Управление развитием цифровой экономики. (ОПК-7)
12. Показатели Программы развития цифровой экономики РФ. (ОПК-7)
13. «Дорожная карта» Программы развития цифровой экономики РФ. (ОПК-7)
14. Функциональная подсистема «Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФП АЗСН). (ОПК-7)

15. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним (ФГИС УСМТ). (ОПК-7)
16. Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (СМ ПБ). (ОПК-7)
17. Система предоставления государственных услуг в электронном виде Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (ПК «Электронные госуслуги»). (ОПК-7)
18. Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИСНСИ). (ОПК-7)
19. Информационная система планирования и контроля Государственной программы (ИС ПК ГП). (ОПК-7)
20. Комплексная информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (АИС «Субсидии АПК»). (ОПК-7)
21. Центральная информационно-аналитическая система Системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства (ЦИАС СГИО СХ). (ОПК-7)
22. Автоматизированная информационная система «Реестр федеральной собственности АПК» (РФС АПК).
23. Единая Федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН).
24. Законодательная и нормативная база. (ОПК-7)
25. Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства, Приказы Министерства сельского хозяйства. (ОПК-7)
26. Интеллект вещей. (ОПК-7)
27. Искусственный интеллект. (ОПК-7)
28. Технология «Блокчейн». (ОПК-7)
29. Беспилотные устройства. (ОПК-7)
30. Виртуальная и дополненная реальность. (ОПК-7)
31. Роботы. (ОПК-7)
32. Большие данные. (ОПК-7)
33. Цифровые технологии в управлении АПК. (ОПК-7)
34. «Умное земледелие». (ОПК-7)
35. «Умное поле». (ОПК-7)
36. «Умный сад». (ОПК-7)
37. «Умная теплица». (ОПК-7)
38. «Умная ферма» (ОПК-7)

Комплект заданий для практических работ

Задание № 1. Создание опроса по цифровым платформам и сквозным технологиям в Google Form

1. Создать опрос в Google формах (не менее 7 вопросов)
2. Сгенерировать QR-code для ссылки на созданный опрос
3. Переслать ссылку респондентам (например, студентам группы), чтобы получить не менее 5 ответов респондентов
4. Сделать анализ проведенного опроса в Google формах
5. Результат оформить в Excel online

Задание № 2. Работа в Excel. Ввод и обработка данных. Форматы и значения. Стилизовое и условное форматирование

На основе данных, сгенерированных через опрос Google формах, представить в Excel данные опроса в виде отформатированной таблицы с применением стилизованного и условного форматирования.

Задание № 3. Работа в Excel. Анализ таблиц. Проверка данных и поиск ошибок.

На основе предоставленных в задании данных сделать анализ данных на предмет дублирования и ошибок.

Задание № 4. Работа в Excel. Сводные таблицы. Вычисление и формулы. Умные таблицы.

Сделать задание на основе предоставленных данных.

Задание № 5. Работа в Excel. Функции подсчета и суммирования. Статистические функции. Функции округления.

Сделать задание на основе предоставленных данных.

Задание № 6. Работа в Excel. Логические функции. Текстовые функции и инструменты. Функции поиска и подстановки данных. Расширенный фильтр и функции баз данных.

Сделать задание на основе предоставленных данных.

Задание № 7. Работа в Excel. Формулы массива. Динамические массивы. Оптимизация и прогнозирование.

Сделать задание на основе предоставленных данных.

Задание № 8. Работа в Excel. Базовые диаграммы и спарклайны.

Сделать задание на основе предоставленных данных.

Задание № 9. Цифровые платформы по ветеринарии. Справочно-правовая система Гарант. Заполнение документа в системе Гарант.

Создать документ в системе Гарант.

Задание № 10. Работа с Google Таблицами.

Сделать задание на основе предоставленных данных.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
УСТНЫХ ОПРОСОВ**

Тема: ИТ в агропромышленном комплексе в мире и России.

1. ИТ в агропромышленном комплексе в мире и России.
2. Необходимость перехода на цифровые технологии ведения бизнеса в АПК
3. Современное состояние АПК в России и за рубежом.
4. Понятие цифровых технологий.
5. Цель и задачи цифровой трансформации сельского хозяйства.
6. Проблемы, препятствующие цифровизации.

Тема: Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России.

1. Законодательная и нормативная база.
2. Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства, Приказы Министерства сельского хозяйства.
3. Общие положения Государственной Программы развития цифровой экономики РФ.
4. Социально-экономические условия принятия Программы развития цифровой экономики РФ.

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ
САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ**

1. Геоинформационные системы в сельском хозяйстве.
2. Системы точного земледелия.
3. Системы контроля и мониторинга агропромышленного комплекса.
4. Системы управления хозяйством
5. Управление хозяйством с помощью программы учета операций на каждом конкретном поле
6. Системы управления животноводством
7. Система оптимизации управления стадом и селекцией
8. Оптимизация коммуникации фермеров с поставщиками и покупателями
9. Оптимизация производительности оборудования и контроля за его использованием с целью снижения затрат и повышения эффективности
10. «Умное» орошение
11. Система оптимизации использования воды
12. Автоматизированная сельхозтехника
13. Спутники и дроны в АПК
14. Снимки для сбора информации о болезнях, борьба с сорняками,
15. Прогноз урожайности и эффективности скаутинга
16. Датчики для сбора данных, создания алгоритмов прогноза погоды, заболеваний и дифференцированного внесения удобрений
17. Стратегия внедрения и сопровождения цифрового решения

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» рассчитана на срок до ...
 - a. 2022 года
 - b. 2030 года
 - c. 2050 года
 - d. 2020 года
2. Российская Федерация по готовности к цифровой экономике занимает ____ место
 - a. 1
 - b. 21
 - c. 41
 - d. 101
3. Специфические технологии распределенной обработки огромных объемов данных, которые не удастся обработать как единый набор данных обычными методами, это ...
 - a. Технология big data
 - b. Технология блокчейн
 - c. Квантовая технология
 - d. Интернет вещей
4. ZigBee – это стандарт технологии
 - a. Big data
 - b. Блокчейн
 - c. Беспроводной связи
 - d. Виртуальной реальности
5. Обработка поступающей информации по блокам и специальные процедуры кодирования каждого блока (хеширования) таким образом, что уже закодированную и сохраненную информацию нельзя подменить и скорректировать, это ...
 - a. Технология big data
 - b. Технология блокчейн

- c. Квантовая технология
d. Интернет вещей
6. Эти технологии могут быть использованы в производстве и при обучении специалистов ...
a. Технология big data
b. Технология блокчейн
c. Квантовая технология
d. Виртуальная реальность
7. Система СЕЛЭКС – это программа для ...
a. Животноводства
b. Растениеводства
c. Бухгалтерского учета
d. Перерабатывающих предприятий
8. Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?
a. возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для ка-
b. широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.);
c. высокая скорость передачи информации;
d. высокая защищенность технологических и организационных инноваций.
9. Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?
a. информатизация сферы управления;
b. интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;
c. формирование сетевой модели экономической деятельности;
d. развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией.
10. Какой термин область криптовалют позаимствовала в сельском хозяйстве?
a. компост;
b. ферма;
c. пастбище;
d. плантация.

КЕЙС-ЗАДАНИЯ

1. Разработка проекта единого сервиса выдачи разрешений на охоту.

Охотникам приходилось получать различные услуги в разных местах: охотничий билет и разрешение на охоту в общедоступных охотугодьях — на Едином портале госуслуг, разрешение на охоту в других охотугодьях — на сайтах этих охотугодий, информацию о границах охотугодий, о квотах, базах размещения и т. п. — в специализированных информационных системах.

Проект должен быть нацелен на

- консолидацию на одной платформе всей информации об охоте на территории Новосибирской области; получение любого разрешения на охоту в режиме одного окна;
- автоматическую проверку данных с использованием межведомственного электронного взаимодействия;
- автоматизацию жеребьевки при выдаче ограниченного количества разрешений;
- сокращение сроков предоставления услуг;
- возможность выбора дополнительных услуг (трансфера, размещения, сопровождения и т. п.).

2. Определить, что влияет на низкую выкупаемость товаров из торговой сети

Данные содержатся в двух таблицах.

Таблица «Orders» содержит информацию обо всех заказах, размещенных и выкупленных в компании. Структура таблицы:

order_number - уникальный номер заказа, он же id заказа
customer_id - уникальный идентификатор клиента
creation_date - дата создания заказа, в часовом поясе +0 (utc)
merchant_id - идентификатор аптечной сети
order_status - статус заказа (выкуплен/нет)
order_platform - платформа, с которой был оформлен заказ
order_positions - количество товаров в заказе (не штук, а именно различных номенклатурных позиций)
order_amount - сумма заказа
order_source - источник заказа (как попали на сайт)

Таблица Order_items содержит информацию обо всех позициях, содержащихся в заказах из предыдущей таблицы.

Структура таблицы:

order_number - уникальный номер заказа, он же id заказа
order_item_id - id записи товара в заказе
item_id - id товара
item_name - название товара

brand_name - название бренда
 item_price - цена за единицу товара
 item_quantity - количество товара в заказе
 item_amount - сумма товара в заказе
 item_parent_name - название подгруппы товара
 parent_parent_name - название родительской группы

Для этого:

1. Составить модель данных для анализа операций торговой сети.
2. Придумать гипотезу и проверить ее, на уровне базовых статистик

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к зачету

зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы для устных опросов

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.



Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ	
<p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу; – степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы; – способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания; – качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе; – правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы. <p>Шкала оценивания</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.
Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий	
<p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству <p>Шкала оценивания:</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий
Критерии оценивания самостоятельной работы	
<p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения задания; - степень усвоения теоретического материала по теме; - способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач; - качество подготовки отчета по самостоятельной работе; - правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы. <p>Шкала оценивания</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания самостоятельной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания самостоятельной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания самостоятельной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания самостоятельной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы
Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач	

<p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку); - оригинальность подхода (новаторство, креативность); - применимость решения на практике; - глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения). <p>Шкала оценивания:</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений			
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			