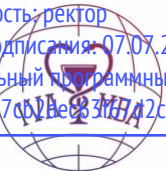


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ершов Петр Петрович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 07.07.2025 15:50:55  
Уникальный программный ключ:  
d716787c01be031b7d2c70a97dc466bca4d4



## Приложение 2

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Международная ветеринарная академия» (АНО ВО MBA)**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

по дисциплине  
**Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии**

Уровень высшего образования  
**СПЕЦИАЛИТЕТ**

**Специальность: 36.05.01 Ветеринария**  
Направленность (профиль): Клинический  
Форма обучения: очная, очно-заочная

Год начала подготовки: 2022

**Дзержинский 2022**

Рабочая программ дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 974.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть; Б1.О.38 учебного плана.

Рабочая программа дисциплины одобрена решением Ученого совета

«29» августа 2022 г., протокол № 2.

**Рабочую программу дисциплины разработал(и):**

Кандидат ветеринарных наук



П.П. Ершов

**Рабочую программу дисциплины согласовал(и):**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



А.В. Образумова

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В рамках изучения дисциплины «Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии» формируются следующие компетенции, подлежащие оценке:

### ОПК-4, ОПК-7

Таблица 1

| № п/п | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Контролируемые разделы (темы) дисциплины                                                                                                                                                                             | Оценочное средство        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1     | <p>ОПК-4.</p> <p>Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p> <p>ИД-1.ОПК-4</p> <p>Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2.ОПК-4</p> <p>Уметь применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты</p> <p>ИД-3.ОПК-4</p> <p>Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.</p> | <p>Раздел 1.</p> <p>Цифровизация и цифровые технологии в ветеринарии.</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Информационная система в области ветеринарии ФГИС ВЕТиС.</p> <p>Раздел 3. Способы обработки больших объемов данных</p> | Устный опрос, тест, зачет |
| 2     | <p>ОПК-7</p> <p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1.ОПК-7</p> <p>Знать современные технические средства и информационные технологии.</p> <p>ИД-2.ОПК-7</p> <p>Уметь использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии, включающие в себя элементы машинного обучения и искусственного интеллекта.</p> <p>ИД-3.ОПК-7</p> <p>Владеть навыками использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий.</p>                                                                                                                                                                                       | <p>Раздел 1.</p> <p>Цифровизация и цифровые технологии в ветеринарии.</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Информационная система в области ветеринарии ФГИС ВЕТиС.</p> <p>Раздел 3. Способы обработки больших объемов данных</p> | Устный опрос, тест, зачет |

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

Таблица 2

| Планируемые<br>результаты освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                           | Уровень освоения                                                      |                                                                      |                                                                                                  |                                                                          | Оценочное<br>средство     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | неудовлетворительно                                                   | удовлетворительно                                                    | хорошо                                                                                           | отлично                                                                  |                           |
| <b>ОПК-4.</b><br>Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов |                                                                       |                                                                      |                                                                                                  |                                                                          |                           |
| ИД-1.ОПК-4<br>Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.                                                                                                                                                              | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме соответствующей программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме соответствующей программе подготовки, без ошибок | Устный опрос, тест, зачет |
| ИД-2.ОПК-4<br>Уметь применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты                                                                                                                                       | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме соответствующей программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме соответствующей программе подготовки, без ошибок | Устный опрос, тест, зачет |
| ИД-3.ОПК-4<br>Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.                                                                                                                | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме соответствующей программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме соответствующей программе подготовки, без ошибок | Устный опрос, тест, зачет |
| <b>ОПК-7</b><br>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                      |                                                                                                  |                                                                          |                           |
| ИД-1.ОПК-7<br>Знать современные технические средства и информационные технологии. Знать современные технические средства и информационные технологии.                                                                                                                                                       | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме соответствующей программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме соответствующей программе подготовки, без ошибок | Устный опрос, тест, зачет |

| Планируемые                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Уровень освоения                                                             |                                                                             |                                                                                                         |                                                                                 | Оценочное                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>ИД-2.ОПК-7<br/>Уметь использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии, включающие в себя элементы машинного обучения и искусственного интеллекта. Уметь использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии, включающие в себя элементы машинного обучения и искусственного интеллекта.</p> | <p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p> | <p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p> | <p>Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> | <p>Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> | <p>Устный опрос, тест, зачет</p> |
| <p>ИД-3.ОПК-7<br/>Владеть навыками использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий. Владеть навыками использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий.</p>                                                                                                                                 | <p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p> | <p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p> | <p>Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> | <p>Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> | <p>Устный опрос, тест, зачет</p> |

### 3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ (КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Текущий контроль проводится по темам лекций и аудиторных занятий в виде устного опроса, обеспечивая закрепление знаний по теоретическому материалу и получению практических навыков по использованию формируемых компетенций для решения задач профессиональной деятельности.

Таблица 3

| № п/п | Оценочное средство | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                                                                              | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1     | Устный опрос       | Важнейшее средство, позволяющее оценить знания и умения обучающегося излагать ответ на поставленный вопрос преподавателя, развивать мышление и речь, повышать уровень самоорганизации и самообразования.                                                | Примерные вопросы для опроса              |
| 2     | Тест               | Важнейшее средство, позволяющее быстро оценить знания и умения обучающегося, развивать мышление, повышать уровень самоорганизации и самообразования.                                                                                                    | Примерные вопросы для тестирования        |
| 3     | Зачет              | Важнейшее средство, позволяющее оценить знания и умения обучающегося излагать ответ в том числе в стрессовой (незнакомой) ситуации на поставленный вопрос преподавателя, развивать мышление и речь, повышать уровень самоорганизации и самообразования. | Примерные вопросы для зачета              |

#### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

##### **4.1. Перечень вопросов для опроса**

##### **ОПК-4; ОПК-7**

- 1 Цель и задачи дисциплины.
- 2 Содержание дисциплины.
- 5 Характеристика понятия «знания».
- 6 Характеристика понятия «информационные технологии».
- 7 Характеристика понятия «информационные системы».
- 8 Характеристика понятия «цифровая экономика».
- 9 Значение цифровой трансформации экономики для современного общества.
- 10 Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики.
- 11 Цифровая трансформация современных предприятий.
- 12 Место РФ в мире по уровню цифровизации.
- 13 Роль государства в развитии цифровой экономики.
- 14 Нормативные правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики.
- 15 Национальная программа «Цифровая экономика РФ».
- 16 Характеристика национальной программы «Цифровая экономика РФ».
- 17 Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы «Цифровая экономика РФ».
- 18 Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровая ветеринария».
- 19 Основные направления проекта «Цифровая ветеринария».
- 20 Характерные особенности проекта «Цифровая ветеринария».
- 21 Понятие цифровых технологий.
- 22 Назначение цифровых технологий.
- 23 Классификация цифровых технологий.
- 24 Роль цифровых технологий в развитии экономики.
- 25 Большие данные.
- 26 Искусственный интеллект и нейротехнологии.
- 27 Технологии распределенных реестров (блокчейн).
- 28 Квантовые технологии.
- 29 Новые производственные технологии.
- 30 Аддитивные технологии.
- 31 Суперкомпьютерные технологии.
- 32 Компьютерный инжиниринг.
- 33 Промышленный интернет.
- 34 Компоненты робототехники (промышленные роботы).
- 35 Технологии беспроводной связи.
- 36 Технологии виртуальной реальности.
- 37 Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач.
- 38 Применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных задач.

- 39 Применение цифровых технологий для оценки последствий возможных вариантов решения прикладных задач.
- 40 Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
- 41 Системы поддержки принятия решений (СПИР).
- 42 Назначение СПИР.
- 43 Классификация СПИР.
- 44 Использование СПИР для решения профессиональных задач.
- 45 Кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование.
- 46 Цифровая трансформация ВЕТЕРИНАРИИ.
- 47 Направления цифровизации ВЕТЕРИНАРИИ по отраслям.
- 48 Сферы применения цифровых технологий в ВЕТЕРИНАРИИ.
- 49 Виды информационных сервисов для цифровизации процессов ВЕТЕРИНАРИИ.
- 50 Архитектура агропромышленных цифровых систем.
- 51 Сущность инвестирования в цифровые технологии в ВЕТЕРИНАРИИ.
- 52 Сельское хозяйство 4.0: характеристика и направления.
- 53 Цифровые технологии в сельском хозяйстве.
- 54 Применение технологии цифровых двойников: характеристика, типы и преимущества.
- 55 Цифровые агропромышленные платформы и сервисы.
- 56 Роботизация сельского хозяйства, её задачи и преимущества.
- 57 Цифровизация инфраструктуры ВЕТЕРИНАРИИ.
- 58 Точное земледелие: технологии и комплексы, карты полей, карты урожайности,
- 59 Глобальные тенденции цифровой трансформации ВЕТЕРИНАРИИ.
- 60 Распространение цифровых технологий в мире.
- 61 Экономические и социальные преимущества цифровизации ВЕТЕРИНАРИИ.
- 62 Негативные последствия и риски цифровой трансформации ВЕТЕРИНАРИИ.
- 63 Киберустойчивость и кибербезопасность цифровой экономики.
- 64 Примеры цифровизации по отраслям ВЕТЕРИНАРИИ.
- 65 Зарубежный опыт цифровизации ВЕТЕРИНАРИИ.
- 66 Примеры цифровизации животноводства на современных предприятиях РФ и за рубежом.
- 67 Основные сферы применения цифровых технологий для производства продукции животноводства.
- 68 «Умная» ферма: характеристика и применяемые технологии.
- 69 Киберфизические системы.
- 70 Геоинформационные системы и сервисы.
- 71 «Умная» техника в животноводстве: характеристика и необходимость внедрения.
- 72 Информационные системы управления: понятие, назначение, принципы построения.
- 73 Системы управления электронным документооборотом.
- 74 Правовые информационные системы.
- 75 Автоматизация работы с персоналом.
- 76 «Умное» (интеллектуальное) управление.
- 77 Нейросетевые технологии для моделирования, прогнозирования и управления предприятием.
- 78 Цифровизация основных процессов производства как новая бизнес-модель и блок-схема процессов производства для различных уровней объектов управления пищевым производством на основе цифровых технологий.
- 79 Цифровое регулирование параметров технологической цепочки (давление, скорость подачи, параметров и концентрации компонентов в составе продуктов).

- 80 Цифровое регулирование химических и биохимических процессов, механических, гидромеханических и тепловых процессов.
- 81 Цифровизация технологических процессов.
- 82 Цифровизация составления производственной программы.
- 83 Цифровизация составления расчета производственных рецептур и расхода компонентов.
- 84 Цифровизация составления расчета загрузки основного и вспомогательного оборудования.
- 85 Цифровизация составления расчета запасов сырья, контроля качества используемого сырья и качества получаемой продукции.
- 86 Цифровизация формирование комплекта документов по технологическим процессам и на готовую продукцию.
- 87 Экспериментальная оценка затрат на внедрения цифровых технологий в ВЕТЕРИНАРИИ.

## 4.2. Тестовые задания

**ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов**

**ИД1, ОПК-4 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.**

**ИД2, ОПК-4 Уметь применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.**

**ИД3, ОПК-4 Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.**

| Номер задания                 | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                           | Правильный ответ                    | Компетенция/индикатор | Уровень сложности  | Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы файла, с которой взят вопрос) |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Задание закрытого типа</b> |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                       |                    |                                                                                                                        |
| 1.                            | Создание индустрии информатики и превращение информационного продукта в товар трансформирует общество:<br>1) из индустриального в информационное<br>2) из промышленного в кооперативное<br>3) из глобального в региональное<br>4) из локального в глобальное | из индустриального в информационное | <b>ИД1, ОПК4</b>      | 1 уровень, простой | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии                                                                      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                         |                  |                           |                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 2. | <p>Информационная технология – это:</p> <p>1) сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов</p> <p>2) совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации</p> <p>3) процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества</p> <p>4) технология формирования изображений</p> | совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 3. | <p>Ключевые научно-технические направления, которые оказывают наиболее существенное влияние на развитие рынков, называют:</p> <p>1) сквозными технологиями</p> <p>2) информационными технологиями</p> <p>3) новыми технологиями</p> <p>4) интернет-технологиями</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | сквозными технологиями                                                                                                                                                                                  | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 4. | <p>Свойство информации, которое характеризует степень ее соответствия реальности:</p> <p>1) важность</p> <p>2) адекватность</p> <p>3) содержательность</p> <p>4) надежность</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | адекватность                                                                                                                                                                                            | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 5. | <p>Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:</p> <p>1) понятной</p> <p>2) полезной</p> <p>3) актуальной</p> <p>4) достоверной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | понятной                                                                                                                                                                                                | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 6. | Информацию, не зависящую от личного мнения или                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | объективной                                                                                                                                                                                             | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень,                | Б1.О.38 Цифровые                                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |                  |                           |                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
|     | суждения, называют:<br>1) объективной<br>2) достоверной<br>3) актуальной<br>4) полной                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                              |                  | сложный                   | технологии в области ветеринарии                  |
| 7.  | Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:<br>1) актуальной<br>2) полной<br>3) полезной<br>4) достоверной                                                                                                                                                                                          | актуальной                                                                                                                   | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 8.  | Данные – это:<br>1) информация, представленная в удобном для обработки виде<br>2) проверенный практикой результат познания действительности, ее верное отражение в сознании человека<br>3) сведения, знания, сообщения, являющиеся объектами хранения, преобразования, передачи и помогающие решать поставленную задачу | сведения, знания, сообщения, являющиеся объектами хранения, преобразования, передачи и помогающие решать поставленную задачу | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 9.  | Информация, которую уже невозможно обрабатывать традиционными способами, в том числе структурированные данные, медиа и случайные объекты, относится к категории:<br>1) большие данные<br>2) Data Science<br>3) бизнес-аналитика<br>4) знания                                                                            | большие данные                                                                                                               | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 10. | Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?<br>1) возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества                                                                                           | широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.)                              | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                           |                  |                           |                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
|     | 2) широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.)<br>3) высокая скорость передачи информации<br>4) высокая защищенность технологических и организационных инноваций                                   | высокая скорость передачи информации                                      |                  |                           |                                                   |
| 11. | Разрядностью микропроцессора является:<br>1) ширина шины адреса микропроцессора<br>2) физический объем регистров микропроцессора<br>3) количество бит, обрабатываемых микропроцессором за один такт работы<br>4) размер кэш-памяти                     | количество бит, обрабатываемых микропроцессором за один такт работы       | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 12. | Кэш-память используется для:<br>1) хранения часто используемых команд и данных<br>2) хранения файлов<br>3) хранения программы начальной загрузки<br>4) дисков                                                                                          | хранения часто используемых команд и данных                               | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 13. | Разрешающей способностью (разрешением) монитора является:<br>1) отображаемых цветов<br>2) количество точек (пикселей) изображения по горизонтали и вертикали экрана<br>3) размер диагонали экрана<br>4) количество точек (пикселей) на см <sup>2</sup> | количество точек (пикселей) изображения по горизонтали и вертикали экрана | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 14. | Основные принципы построения цифровых вычислительных машин были разработаны:<br>1) А. Лавлейс<br>2) С.А. Лебедевым<br>3) Ч. Беббиджем<br>4) Дж. Нейманом                                                                                               | Дж. Нейманом                                                              | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|     |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                  |                           |                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 15. | К инструментальному программному обеспечению относятся:<br>1) компиляторы<br>2) электронные таблицы<br>3) системы управления базами данных<br>4) текстовые процессоры                                                                     | компиляторы                                     | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 16. | Задание стиля в текстовом редакторе MS Word позволяет установить:<br>1) параметры форматирования блока текста документа<br>2) параметры страницы документа<br>3) размер бумаги при печати документа<br>4) количество символов в документе | параметры форматирования блока текста документа | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 17. | Наименьшим элементом поверхности визуализации, которому могут быть независимым образом заданы цвет, интенсивность и другие параметры являются:<br>1) пиксель<br>2) слово<br>3) рисунок<br>4) предложение                                  | пиксель                                         | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 18. | В электронной таблице MS Excel знак «\$» перед номером строки и/или столбца в обозначении ячейки указывает на:<br>1) начало формулы<br>2) начало выделения блока ячеек<br>3) денежный формат<br>4) абсолютную адресацию                   | абсолютную адресацию                            | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 19. | Ключ базы данных определяет:<br>1) уникальный номер записи в базе данных<br>2) часть записи, совокупность ее полей, предназначенных для формирования индексного файла<br>3) набор символов, ограничивающий вход в                         | уникальный номер записи в базе данных           | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |                  |                           |                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
|     | автоматизированную систему с базой данных<br>4) язык запроса к базе данных                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |                  |                           |                                                   |
| 20. | В записи таблицы реляционной базы данных может содержаться:<br>1) только числовая информация<br>2) однородная информация<br>3) только текстовая информация<br>4) неоднородная информация                                                                                                                             | неоднородная информация                                        | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 21. | Текстовый редактор – программа, предназначенная для:<br>1) создания, редактирования и форматирования текстовой информации<br>2) работы с изображениями в процессе создания игровых программ<br>3) управления ресурсами ПК при создании документов<br>4) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды | создания, редактирования и форматирования текстовой информации | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 22. | В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:<br>1) гарнитура, размер, начертание<br>2) отступ, интервал<br>3) поля, ориентация<br>4) стиль, шаблон                                                                                                                                         | поля, ориентация                                               | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 23. | Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:<br>1) $C3+4*D4$<br>2) $C3=C1+2*C2$<br>3) $A5B5+23$<br>4) $=A2*A3-A4$                                                                                                                                                                                         | $=A2*A3-A4$                                                    | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 24. | После выполнения фрагмента алгоритма значение переменной d равно:<br>1) $b:=10$                                                                                                                                                                                                                                      | $b:=10$                                                        | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|     |                                                                                                                                                                                                                                |                |                  |                           |                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
|     | 2) d:= 50<br>3) нц пока d >= b<br>4)   d := d – b<br>5) кц                                                                                                                                                                     |                |                  |                           |                                                   |
| 25. | Обнаруженное при отладке программы нарушение формы языковой конструкции приводит к сообщению об ошибке:<br>1) стилистической<br>2) грамматической<br>3) орфографической<br>4) семантической<br>5) синтаксической<br>Ответ: 5.  | синтаксической | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 26. | Для задач анализа и понимания естественных языков на основе языка формальной логики и методов автоматического доказательства теорем используется язык программирования:<br>1) Javascript<br>2) Basic<br>3) Pascal<br>4) Prolog | Prolog         | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 27. | В объектно-ориентированном программировании способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя называют:<br>1) инкапсуляцией<br>2) полиморфизмом<br>3) наследованием<br>4) встраиванием                           | встраиванием   | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 28. | Выберите из предложенного списка те действия, которые относятся к этапу «постановка задачи» при решении задачи на компьютере:<br>1 – определение формы выдачи результатов                                                      | 1, 4           | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                  |                           |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                               | 2 – разработка математической модели<br>3 – проектирование алгоритма<br>4 – описание данных (их типов, диапазонов, структур)<br>1) 1, 4<br>2) 1, 3<br>3) 1, 2, 4<br>4) 1, 2, 3                                                                         |               |                  |                           |                                                   |
| 29.                                                                                                           | Для того чтобы фрагмент алгоритма, представленного на рисунке, выполнял поиск максимального элемента среди значений А, В, С, в выделенный блок необходимо вставить логическое выражение:<br>1) $C > B$<br>2) $\max > C$<br>3) $A < C$<br>4) $\max < C$ | $\max < C$    | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 30.                                                                                                           | Если элементы массива D(1...5) равны соответственно 3, 4, 5, 1, 2, то значение выражения D(D(5) – D(D(3))) равно:<br>1) -3<br>2) 2<br>3) -1<br>4) 1                                                                                                    | 2             | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| <b>Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное</b> |                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                  |                           |                                                   |
| 31.                                                                                                           | Дополните фразу:<br>Информационно-_____ системы особый класс информационных систем, предназначенных для аналитической обработки данных.                                                                                                                | аналитические | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 32.                                                                                                           | Дополните фразу:<br>_____ таблица - инструмент для анализа данных в Excel для сведения информации из обычных таблиц, обработки, группировки в блоки, и создания сводного отчёта.                                                                       | Сводная       | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|     |                                                                                                                                                                                                |                             |                  |                           |                                                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 33. | Дополните фразу:<br>_____ модель предметной области (ИЛМ) - формализованное описание данных предметной области, совокупность информационных объектов.                                          | Информационно-логическая    | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 34. | Дополните фразу:<br>Ведомственный проект «_____» направлен на обеспечение функционирования цифровых платформ агропромышленного комплекса.                                                      | Цифровое сельское хозяйство | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 35. | Дополните фразу:<br>_____ модель данных использует табличные методы и средства представления данных и манипулирования ими, информация о предметной области отображается таблицей - отношением. | Реляционная                 | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 36. | Дополните фразу:<br>_____ информационная система (КИС) - это открытая интегрированная автоматизированная система реального времени по автоматизации бизнес-процессов корпорации.               | Корпоративная               | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 37. | Дополните фразу:<br>Вид общедоступной автоматизированной информационной системы, содержащей электронные документы, - это _____ библиотека.                                                     | электронная                 | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 38. | Дополните фразу:<br>Использование современных технологий для кардинального повышения производительности и ценности предприятий носит название трансформации.                                   | цифровой                    | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 39. | Дополните фразу:<br>Для достоверного заверения электронного документа используют одну из операций криптографии - цифровую _____ подпись.                                                       | электронную                 | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|     |                                                                                                                                                                                                                            |               |                  |                           |                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 40. | Дополните фразу:<br>_____ система - система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.                                          | Экспертная    | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 41. | Дополните фразу:<br>_____ технологии (Cloud technologies) - это технологии, благодаря которым пользователи получают доступ к компьютерным ресурсам в онлайн.                                                               | Облачные      | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 42. | Дополните фразу:<br>Информационно-поисковая система - это система, обеспечивающая _____ и отбор необходимых данных в специальной базе на основе информационно-поискового языка и соответствующих правил поиска.            | поиск         | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 43. | Дополните фразу:<br>Справочно-_____ система КонсультантПлюс - информационная система, включающая в себя массив правовой информации и программные инструменты, позволяющие специалисту работать с этим массивом информации. | правовая      | <b>ИД1, ОПК4</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 44. | Дополните фразу:<br>Система _____ электронного _____ документооборота обеспечивает управление _____ документами.                                                                                                           | электронными  | <b>ИД2, ОПК4</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 45. | Дополните фразу:<br>_____ интеллект - свойство искусственных интеллектуальных систем выполнять задачи и творческие функции, обычно связанные с разумными существами.                                                       | Искусственный | <b>ИД3, ОПК4</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

**ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

**ИД1, ОПК-7 Знать современные технические средства и информационные технологии.**

**ИД2, ОПК-7 Уметь использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии, включающие в себя элементы машинного обучения и искусственного интеллекта.**

**ИД3, ОПК-7 Владеть навыками использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий.**

| Номер задания                 | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                 | Правильный ответ                       | Компетенция/индикатор | Уровень сложности         | Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы файла, с которой взят вопрос) |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Задание закрытого типа</b> |                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                       |                           |                                                                                                                        |
| 1.                            | Метод познания, который заключается в исследование объекта на его модели, называют:<br>1) логическим выводом<br>2) адаптацией<br>3) моделированием<br>4) имитацией                                                 | моделированием                         | <b>ИД1, ОПК7</b>      | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии                                                                      |
| 2.                            | Для одного объекта:<br>1) могут быть построены только две модели: аналитическая и имитационная<br>2) не может существовать больше одной модели<br>3) из всех построенных моделей только одна может быть адекватной | может быть построено несколько моделей | <b>ИД2, ОПК7</b>      | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии                                                                      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                  |                           |                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
|    | 4) может быть построено несколько моделей                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |                  |                           |                                                   |
| 3. | Известно, что амёба в течение одного часа делится на три особи. Через $n$ -часов после начала деления общее количество особей амёб будет составлять:<br>1) $n^3$<br>2) $2^n$<br>3) $3^n$<br>4) $3n$                                                                              | $3^n$                                                          | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 4. | В модели «черный ящик» система представляется как:<br>1) наиболее абстрактное описание структуры объекта<br>2) совокупность состояний объекта<br>3) совокупность связей между входными параметрами и состоянием объекта<br>4) совокупность входных и выходных параметров объекта | совокупность входных и выходных параметров объекта             | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 5. | Задача регрессии – это:<br>1) множество объектов, разделенных на классы<br>2) исследование влияние одного или нескольких признаков на объект<br>3) определение порядка признака согласно рангу                                                                                   | исследование влияние одного или нескольких признаков на объект | <b>ИД2, ОПК7</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 6. | Задача ранжирования – это:<br>1) множество объектов, разделенных на классы<br>2) исследование влияние одного или нескольких признаков на объект<br>3) определение порядка признака согласно рангу                                                                                | определение порядка признака согласно рангу                    | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 7. | Система искусственного интеллекта:<br>1) программа, имитирующая на компьютере мышление человека<br>2) программа баз данных<br>3) программа, включающая в себя совокупность научных знаний<br>4) система исследования логических операций                                         | программа, имитирующая на компьютере мышление человека         | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 8. | При моделировании объекта необходимо:                                                                                                                                                                                                                                            | отразить его                                                   | <b>ИД2, ОПК7</b> | 2 уровень,                | Б1.О.38 Цифровые                                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                  |                           |                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
|     | 1) воссоздать сам объект<br>2) выделить его единственное существенное свойство<br>3) отразить его существенные свойства<br>4) создать его точную копию                                                                                                                                                                                                                               | существенные свойства                                    |                  | средне-сложный            | технологии в области ветеринарии                  |
| 9.  | Топология сети определяется:<br>1) конфигурацией аппаратного обеспечения<br>2) способом соединения узлов сети каналами (кабелями) связи<br>3) структурой программного обеспечения<br>4) способом взаимодействия компьютеров                                                                                                                                                          | способом соединения узлов сети каналами (кабелями) связи | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 10. | Создание современных информационных систем и сетей основывается на:<br>1) средствах телекоммуникаций<br>2) персональных компьютерах<br>3) компьютерных сетях<br>4) новой технике                                                                                                                                                                                                     | средствах телекоммуникаций                               | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 11. | Сеть позволяет:<br>1) построить распределенные хранилища информации (базы данных)<br>2) расширить перечень решаемых задач по обработке информации<br>3) повысить надежность информационной системы за счет дублирования работы ПК<br>4) создать новые виды сервисного обслуживания, например, электронную почту<br>5) снизить стоимость обработки информации<br>6) все перечисленное | все перечисленное                                        | <b>ИД2, ОПК7</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 12. | Совокупность веб-страниц, расположенных на сервере, называется:<br>1) сайт<br>2) сервер<br>3) протокол<br>4) браузер                                                                                                                                                                                                                                                                 | сайт                                                     | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                  |                           |                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 13. | Сеть обеспечивает:<br>1) защиту данных от несанкционированного доступа<br>2) автоматическое восстановление работоспособности при аварийных сбоях<br>3) высокую достоверность передаваемой информации и вычислительных процедур<br>4) все перечисленное                                                              | все перечисленное                         | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 14. | Для описания взаимодействия компонентов в сети используются:<br>1) протоколы и интерфейсы<br>2) тексты и графика<br>3) базы данных<br>4) графические программы<br>5) электронная почта                                                                                                                              | протоколы и интерфейсы                    | <b>ИД2, ОПК7</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 15. | Современные IT-технологии предоставления удаленного доступа к центрам обработки данных называются:<br>1) облачные технологии<br>2) обучающие технологии<br>3) мультимедиа<br>4) гипертекст                                                                                                                          | облачные технологии                       | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 16. | Модерация в сети – это:<br>1) улучшение уже имеющихся материалов<br>2) контроль и проверка соответствия правилам<br>3) увеличенные возможности профиля<br>4) все перечисленное                                                                                                                                      | контроль и проверка соответствия правилам | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 17. | Система объединенных компьютерных сетей и подключенных физических объектов (вещей) со встроенными датчиками и ПО для сбора и обмена данными, с возможностью удаленного контроля и управления в автоматизированном режиме, без участия человека называется:<br>1) интернет вещей<br>2) интернет<br>3) большие данные | интернет вещей                            | <b>ИД2, ОПК7</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|     |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |           |                           |                                                   |    |   |      |   |     |     |   |           |                           |                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|---------------------------------------------------|----|---|------|---|-----|-----|---|-----------|---------------------------|---------------------------------------------------|
|     | 4) гипертекст                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |           |                           |                                                   |    |   |      |   |     |     |   |           |                           |                                                   |
| 18. | Спутниковые технологии связи являются одним из направлений:<br>1) беспроводных технологий<br>2) больших данных<br>3) дополненной реальности<br>4) промышленного интернета                                                                     | беспроводных технологий                               | ИД3, ОПК7 | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |    |   |      |   |     |     |   |           |                           |                                                   |
| 19. | Случайная величина называется дискретной, если она:<br>1) зависит от случая<br>2) принимает конечное или счетное число значений<br>3) равна числу успехов в схеме Бернулли<br>4) задается своей функцией распределения                        | принимает конечное или счетное число значений         | ИД1, ОПК7 | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |    |   |      |   |     |     |   |           |                           |                                                   |
| 20. | Вероятность $p^2$ дискретной случайной величины $X$ , заданной законом распределения, равна:<br><table><tr><td>X</td><td>4</td><td>8</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>P</td><td>0,35</td><td>?</td><td>0,4</td><td>0,1</td></tr></table> | X                                                     | 4         | 8                         | 5                                                 | 10 | P | 0,35 | ? | 0,4 | 0,1 | 3 | ИД2, ОПК7 | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| X   | 4                                                                                                                                                                                                                                             | 8                                                     | 5         | 10                        |                                                   |    |   |      |   |     |     |   |           |                           |                                                   |
| P   | 0,35                                                                                                                                                                                                                                          | ?                                                     | 0,4       | 0,1                       |                                                   |    |   |      |   |     |     |   |           |                           |                                                   |
| 21. | Размах варьирования вариационного ряда 3,5,5,7,9,10,16 равен:<br>1) 16<br>2) 6,5<br>3) 7<br>4) 13                                                                                                                                             | 13                                                    | ИД3, ОПК7 | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |    |   |      |   |     |     |   |           |                           |                                                   |
| 22. | Медиана вариационного ряда 2,3,3,4,5,6,8 равна:<br>1) 2<br>2) 3<br>3) 8<br>4) 4                                                                                                                                                               | 3                                                     | ИД1, ОПК7 | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |    |   |      |   |     |     |   |           |                           |                                                   |
| 23. | Число степеней свободы в распределении Стьюдента зависит:<br>1) от доверительной вероятности<br>2) от объема выборки<br>3) от среднего квадратического отклонения<br>4) от значения выборочной вероятности и объема выборки                   | от доверительной вероятности<br><br>от объема выборки | ИД2, ОПК7 | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |    |   |      |   |     |     |   |           |                           |                                                   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                  |                           |                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 24. | <p>Проведено 5 измерений (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм.): 4; 5; 8; 9; 11. Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 8</li> <li>2) 9,25</li> <li>3) 7,4</li> <li>4) 7</li> </ol>                                                                                                                                                            | 7,4                             | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 25. | <p>Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид <math>y = 4 + 3x</math>. Тогда выборочный коэффициент регрессии равен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 3</li> <li>2) <math>4/3</math></li> <li>3) 4</li> <li>4) <math>3/4</math></li> <li>5) 13</li> </ol>                                                                                                                                                               | 3                               | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 26. | <p>Анализ тесноты и направления связи двух признаков осуществляется на основе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) парного коэффициента корреляции</li> <li>2) коэффициента детерминации</li> <li>3) коэффициента Стьюдента</li> <li>4) коэффициента Фишера</li> </ol>                                                                                                                                                          | парного коэффициента корреляции | <b>ИД2, ОПК7</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 27. | <p>Определить границы доверительного интервала роста среднесуточного надоя молока в результате введения в рацион кормового компонента, если по группе из 26 коров прибавка надоя составила 4,8 кг при среднем квадратическом отклонении <math>\delta = 0,4</math> <math>p = 0,95</math>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) (4,47; 4,53)</li> <li>2) (3,47; 4,93)</li> <li>3) (4,63; 4,97)</li> <li>4) (3,63; 4,93)</li> </ol> | (4,63; 4,97)                    | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 28. | <p>Числовое значение линейного коэффициента корреляции всегда заключено в пределах:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) от <math>-\infty</math> до <math>+\infty</math></li> <li>2) от -1 до 1</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                       | от -1 до 1                      | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                          |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|---|------------------------|---|-----------------------------|---|------------------------------------------|-------------|-----------|--------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                        | 3) от -1 до 0<br>4) 0 до 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                          |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| Задание закрытого типа на установление соответствия                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                          |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| 29.                                                                                                    | Установите правильное соответствие между названиями принципов объектно-ориентированного программирования и их описаниями:<br><br><table><tr><td>А – Инкапсуляция</td><td>1 – Характеристики одного объекта могут передаваться другому объекту</td></tr><tr><td>В – Полиморфизм</td><td>2 – Механизм скрытия всех внутренних деталей объекта, не влияющих на его поведение</td></tr><tr><td>С – Наследование</td><td>3 – Возможность использования одних и тех же методов для объектов разных классов</td></tr></table> |   |                                          | А – Инкапсуляция        | 1 – Характеристики одного объекта могут передаваться другому объекту | В – Полиморфизм           | 2 – Механизм скрытия всех внутренних деталей объекта, не влияющих на его поведение | С – Наследование | 3 – Возможность использования одних и тех же методов для объектов разных классов | А – 2, В – 3, С – 1 | ИД2, ОПК7                 | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| А – Инкапсуляция                                                                                       | 1 – Характеристики одного объекта могут передаваться другому объекту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                          |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| В – Полиморфизм                                                                                        | 2 – Механизм скрытия всех внутренних деталей объекта, не влияющих на его поведение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                          |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| С – Наследование                                                                                       | 3 – Возможность использования одних и тех же методов для объектов разных классов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                          |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| 30.                                                                                                    | Установите правильное соответствие:<br><table><tr><td>1</td><td>моделируемый процесс</td><td>А</td><td>человек</td></tr><tr><td>2</td><td>моделируемый объект</td><td>В</td><td>разработка метода лечения</td></tr><tr><td>3</td><td>цель моделирования</td><td>С</td><td>температура и давление</td></tr><tr><td>4</td><td>моделируемые характеристики</td><td>Д</td><td>влияние лекарства на состояние организма</td></tr></table>                                                                                   |   |                                          | 1                       | моделируемый процесс                                                 | А                         | человек                                                                            | 2                | моделируемый объект                                                              | В                   | разработка метода лечения | 3                         | цель моделирования                                | С | температура и давление | 4 | моделируемые характеристики | Д | влияние лекарства на состояние организма | 1D 2A 3B 4C | ИД3, ОПК7 | 3 уровень, сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 1                                                                                                      | моделируемый процесс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | А | человек                                  |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| 2                                                                                                      | моделируемый объект                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | В | разработка метода лечения                |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| 3                                                                                                      | цель моделирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | С | температура и давление                   |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| 4                                                                                                      | моделируемые характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Д | влияние лекарства на состояние организма |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                          |                         |                                                                      |                           |                                                                                    |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| 31.                                                                                                    | Дополните фразу:<br>_____ технология - комплекс информационных технологий, основанных на применении искусственных нейронных сетей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                          | Нейросетевая            | ИД1, ОПК7                                                            | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии                                  |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |
| 32.                                                                                                    | Дополните фразу:<br>_____ данных MS SQL Server предоставляет интегрированную среду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                          | Интеллектуальный анализ | ИД2, ОПК7                                                            | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области                                              |                  |                                                                                  |                     |                           |                           |                                                   |   |                        |   |                             |   |                                          |             |           |                    |                                                   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                  |                           |                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
|     | для создания моделей интеллектуального анализа данных и работы с ними.                                                                                                                                                                                                     |                                  |                  |                           | ветеринарии                                       |
| 33. | Дополните фразу:<br>В программе Excel функция _____ относится к категории логических функций и выполняет проверку условия. Если условие выполнено (истина), то в ячейку, где использована данная функция, возвращается одно значение, а если не выполнено (ложь) - другое. | ЕСЛИ                             | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 34. | Дополните фразу:<br>Объект базы данных Access, который представляет собой обращение к данным для получения информации из базы данных или выполнения действий с данными, называется _____.                                                                                  | запрос                           | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 35. | Дополните фразу:<br>Объект базы данных Access, который обеспечивает выполнение ввода, просмотра и редактирования данных, называется _____.                                                                                                                                 | форма                            | <b>ИД2, ОПК7</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 36. | Дополните фразу:<br>Аббревиатура СУБД расшифровывается как _____.                                                                                                                                                                                                          | система управления базами данных | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 37. | Дополните фразу:<br>Инструмент для создания структуры первичных таблиц в Access и задания типов данных называется _____.                                                                                                                                                   | конструктор                      | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 38. | Дополните фразу:<br>_____ обеспечивает хранение информации, а также удобный и быстрый доступ к данным, представляет собой совокупность данных различного характера, организованных по определенным правилам.                                                               | База данных                      | <b>ИД2, ОПК7</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 39. | Дополните фразу:<br>Google _____ образует единое целое с Документами, Таблицами и Презентациями. Облачные продукты Диска помогут вам и вашим коллегам эффективно взаимодействовать                                                                                         | Диск                             | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                  |                           |                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
|     | в режиме реального времени.                                                                                                                                                                                                                                                |             |                  |                           |                                                   |
| 40. | Дополните фразу:<br>Облачные приложения позволяют сразу создавать файлы и открывать к ним .                                                                                                                                                                                | доступ      | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 41. | Дополните фразу:<br>Облачное _____ - это онлайн хранилище в Интернете. Данные доступны в любое время, в любом месте и на любом устройстве.                                                                                                                                 | хранилище   | <b>ИД2, ОПК7</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 42. | Дополните фразу:<br>Для использования облачного хранилища Яндекс. _____ необходимо иметь учетную запись Яндекс, в которой изначально уже имеется облачное хранилище размером 10 Гб.                                                                                        | Диск        | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 43. | Дополните фразу:<br>Google _____ - сервис позволяет работать с документами: редактировать файлы вместе с коллегами в режиме реального времени, обмениваться комментариями, предлагать правки и назначать задачи.                                                           | Документы   | <b>ИД1, ОПК7</b> | 1 уровень, простой        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 44. | Дополните фразу:<br>Google _____ - сервис позволяет создавать онлайн-таблицы и работать над ними совместно в рабочей группе на любых устройствах, анализировать данные онлайн совместно с коллегами, предоставить доступ к таблице, писать комментарии и назначать задачи. | Таблицы     | <b>ИД2, ОПК7</b> | 2 уровень, средне-сложный | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |
| 45. | Дополните фразу:<br>Google _____ - это онлайн-приложение, в котором можно создавать и редактировать презентации, а также работать одновременно с другими пользователями, добавлять комментарии и назначать задачи прямо в файлах.                                          | Презентации | <b>ИД3, ОПК7</b> | 3 уровень, сложный        | Б1.О.38 Цифровые технологии в области ветеринарии |

#### 4.3. Перечень вопросов к зачету

##### ОПК-4; ОПК-7

- 1 Цель и задачи дисциплины.
- 2 Содержание дисциплины.
- 5 Характеристика понятия «знания».
- 6 Характеристика понятия «информационные технологии».
- 7 Характеристика понятия «информационные системы».
- 8 Характеристика понятия «цифровая экономика».
- 9 Значение цифровой трансформации экономики для современного общества.
- 10 Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики.
- 11 Цифровая трансформация современных предприятий.
- 12 Место РФ в мире по уровню цифровизации.
- 13 Роль государства в развитии цифровой экономики.
- 14 Нормативные правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики.
- 15 Национальная программа «Цифровая экономика РФ».
- 16 Характеристика национальной программы «Цифровая экономика РФ».
- 17 Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы «Цифровая экономика РФ».
- 18 Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровая ветеринария».
- 19 Основные направления проекта «Цифровая ветеринария».
- 20 Характерные особенности проекта «Цифровая ветеринария».
- 21 Понятие цифровых технологий.
- 22 Назначение цифровых технологий.
- 23 Классификация цифровых технологий.
- 24 Роль цифровых технологий в развитии экономики.
- 25 Большие данные.
- 26 Искусственный интеллект и нейротехнологии.
- 27 Технологии распределенных реестров (блокчейн).
- 28 Квантовые технологии.
- 29 Новые производственные технологии.
- 30 Аддитивные технологии.
- 31 Суперкомпьютерные технологии.
- 32 Компьютерный инжиниринг.
- 33 Промышленный интернет.
- 34 Компоненты робототехники (промышленные роботы).
- 35 Технологии беспроводной связи.
- 36 Технологии виртуальной реальности.
- 37 Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач.
- 38 Применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных задач.
- 39 Применение цифровых технологий для оценки последствий возможных вариантов решения прикладных задач.
- 40 Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
- 41 Системы поддержки принятия решений (СПИР).
- 42 Назначение СПИР.

- 43 Классификация СПИР.
- 44 Использование СПИР для решения профессиональных задач.
- 45 Кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование.
- 46 Цифровая трансформация ВЕТЕРИНАРИИ.
- 47 Направления цифровизации ВЕТЕРИНАРИИ по отраслям.
- 48 Сферы применения цифровых технологий в ВЕТЕРИНАРИИ.
- 49 Виды информационных сервисов для цифровизации процессов ВЕТЕРИНАРИИ.
- 50 Архитектура агропромышленных цифровых систем.
- 51 Сущность инвестирования в цифровые технологии в ВЕТЕРИНАРИИ.
- 52 Сельское хозяйство 4.0: характеристика и направления.
- 53 Цифровые технологии в сельском хозяйстве.
- 54 Применение технологии цифровых двойников: характеристика, типы и преимущества.
- 55 Цифровые агропромышленные платформы и сервисы.
- 56 Роботизация сельского хозяйства, её задачи и преимущества.
- 57 Цифровизация инфраструктуры ВЕТЕРИНАРИИ.
- 58 Точное земледелие: технологии и комплексы, карты полей, карты урожайности,
- 59 Глобальные тенденции цифровой трансформации ВЕТЕРИНАРИИ.
- 60 Распространение цифровых технологий в мире.
- 61 Экономические и социальные преимущества цифровизации ВЕТЕРИНАРИИ.
- 62 Негативные последствия и риски цифровой трансформации ВЕТЕРИНАРИИ.
- 63 Киберустойчивость и кибербезопасность цифровой экономики.
- 64 Примеры цифровизации по отраслям ВЕТЕРИНАРИИ.
- 65 Зарубежный опыт цифровизации ВЕТЕРИНАРИИ.
- 66 Примеры цифровизации животноводства на современных предприятиях РФ и за рубежом.
- 67 Основные сферы применения цифровых технологий для производства продукции животноводства.
- 68 «Умная» ферма: характеристика и применяемые технологии.
- 69 Киберфизические системы.
- 70 Геоинформационные системы и сервисы.
- 71 «Умная» техника в животноводстве: характеристика и необходимость внедрения.
- 72 Информационные системы управления: понятие, назначение, принципы построения.
- 73 Системы управления электронным документооборотом.
- 74 Правовые информационные системы.
- 75 Автоматизация работы с персоналом.
- 76 «Умное» (интеллектуальное) управление.
- 77 Нейросетевые технологии для моделирования, прогнозирования и управления предприятием.
- 78 Цифровизация основных процессов производства как новая бизнес-модель и блок-схема процессов производства для различных уровней объектов управления пищевым производством на основе цифровых технологий.
- 79 Цифровое регулирование параметров технологической цепочки (давление, скорость подачи, параметров и концентрации компонентов в составе продуктов).
- 80 Цифровое регулирование химических и биохимических процессов, механических, гидромеханических и тепловых процессов.
- 81 Цифровизация технологических процессов.
- 82 Цифровизация составления производственной программы.
- 83 Цифровизация составления расчета производственных рецептур и расхода компонентов.
- 84 Цифровизация составления расчета загрузки основного и вспомогательного

оборудования.

85 Цифровизация составления расчета запасов сырья, контроля качества используемого сырья и качества получаемой продукции.

86 Цифровизация формирование комплекта документов по технологическим процессам и на готовую продукцию.

87 Экспериментальная оценка затрат на внедрения цифровых технологий в ВЕТЕРИНАРИИ.

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

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в разделе 1.

Оценка качества освоения дисциплины включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

| Оценка качества освоения дисциплины | Форма контроля | Краткая характеристика формы контроля                                                                                                                                                                  | Оценочное средство и его представление в ФОС |
|-------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Текущий контроль успеваемости       | Устный опрос   | Используется для оценки качества освоения обучающимися части учебного материала дисциплины и уровня сформированности соответствующих компетенций (части компетенции). Оценивается по 4-балльной шкале. | Примерный перечень вопросов                  |
|                                     | Тест           | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося                                                                              | Примерные тестовые задания                   |
| Промежуточная аттестация            | зачёт          | Средство, позволяющее оценить качество освоения обучающимися дисциплины                                                                                                                                | Примерный перечень вопросов к зачёту         |

### Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок

| Форма контроля | Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Устный опрос   | Оценка «отлично» дается, если ответы на все обсуждаемые вопросы, в том числе, дополнительные, даны верно и полно.                                                                                                                                                                                                                                                              | «отлично»                                           |
| Тест           | Оценка «отлично» дается, если от 86% до 100% заданий выполнены верно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| Зачет          | Оценка «отлично» дается, если 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.                                                            |                                                     |
| Устный опрос   | Оценка «хорошо» дается, если ответы на все обсуждаемые вопросы даны, но некоторые из них раскрыты не полностью либо содержат незначительные ошибки или неточности.                                                                                                                                                                                                             | «хорошо»                                            |
| Тест           | Оценка «хорошо» дается, если от 69% до 85% заданий выполнены верно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| Зачет          | Оценка «хорошо» дается, если 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 минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. |                                                     |
| Устный опрос   | Оценка «удовлетворительно» дается, если ответы на 1/3 обсуждаемых вопросов не даны или даны не верно, тогда как ответы на 2/3 вопросов даны верно.                                                                                                                                                                                                                             | «удовлетворительно»                                 |
| Тест           | Оценка «удовлетворительно» дается, если от 61% до 68% заданий выполнены верно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| Зачет          | Оценка «удовлетворительно» дается, если 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.           |                                                     |
| Устный опрос   | Оценка «неудовлетворительно» дается, если более 2/3 ответов на обсуждаемые вопросы неверны.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | «неудовлетворительно»                               |

| Форма контроля | Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок                                                                                                                                                                                                                                                                        | Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Тест           | Оценка «неудовлетворительно» дается, если более 50% заданий выполнены неверно.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| Зачет          | Оценка «неудовлетворительно» дается, если 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. |                                                     |
| Зачёт          | Свободно владеет знаниями закономерности строения тканей и тела животных оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом                                                                                                                                                                                             | зачтено/отлично                                     |
| Зачёт          | Знает закономерности строения тканей и тела животных, оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом                                                                                                                                                                                                                | зачтено/хорошо                                      |
| Зачёт          | Частично знает закономерности строения тканей и тела животных, оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом                                                                                                                                                                                                       | зачтено/удовлетворительно                           |
| Зачёт          | Допускает грубые ошибки при установлении закономерности строения тканей и тела животных и оценке степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом                                                                                                                                                                               | не зачтено /неудовлетворительно                     |

## 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 промежуточной аттестации. 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.