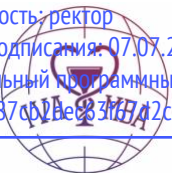


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ершов Петр Петрович
Должность: ректор
Дата подписания: 07.07.2025 15:50:55
Уникальный программный ключ:
d716787c01be831b7d2c70a97dc3661ca4d



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.15 Информатика и основы биологической статистики

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.15 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.15 Информатика и основы биологической статистики](#)» формируются следующие компетенции, подлежащие оценке:

УК-1, УК-4, ОУК-5, ОУК-7

Таблица 1

№ п/п	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ИД-1.УК-1 Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. ИД-1.УК-2 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента, опыта, информационно-коммуникационных технологий. ИД-1.УК-3 Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных технологий Раздел 2. Технические средства информационных технологий Раздел 3. Программные средства информационных технологий Раздел 4. Алгоритмизация и программирование Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач Раздел 6. Сетевые технологии обработки данных. Защита информации Раздел 7. Методы анализа данных	Устный опрос, тест, зачет
2	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия ИД-1.УК-4 Знать компьютерные и информационно-коммуникационные технологии, информационную и цифровую инфраструктуру в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-	Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных технологий Раздел 2. Технические средства информационных технологий Раздел 3. Программные средства информационных технологий Раздел 4. Алгоритмизация и программирование Раздел 5. Модели решения	Устный опрос, тест, зачет

№ п/п	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
	коммуникационных технологий. ИД-2.УК-4. Уметь создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации, в том числе, с применением цифровых технологий. ИД-3.УК-4. Владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации осуществлением устных и письменных коммуникаций, в том числе на иностранном языке; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий..	функциональных и вычислительных задач Раздел 6. Сетевые технологии обработки данных. Защита информации Раздел 7. Методы анализа данных	
3	ОУК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных ИД-1.ОУК-5 Знать новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных. ИД-2.ОУК-5 Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных. ИД-3.ОУК-5 Владеть навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете.	Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных технологий Раздел 2. Технические средства информационных технологий Раздел 3. Программные средства информационных технологий Раздел 4. Алгоритмизация и программирование Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач Раздел 6. Сетевые технологии обработки данных. Защита информации Раздел 7. Методы анализа данных	Устный опрос, тест, зачет
4	ОУК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ИД-1.ОУК-7	Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных технологий	Устный опрос, тест, зачет

№ п/п	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
	Знать современные технические средства и информационные технологии. ИД-2.ОУК-7 Уметь использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии, включающие в себя элементы машинного обучения и искусственного интеллекта. ИД-3.ОУК-7 Владеть навыками использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий.	Раздел 2. Технические средства информационных технологий Раздел 3. Программные средства информационных технологий Раздел 4. Алгоритмизация и программирование Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач Раздел 6. Сетевые технологии обработки данных. Защита информации Раздел 7. Методы анализа данных	

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

Таблица 2

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
ИД-1.УК-1 Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет
ИД-1.УК-2 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки,	Устный опрос, тест, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента, опыта, информационно- коммуникационны х технологий.			допущено несколько негрубых ошибок	без ошибок	
ИД-1.УК-3 Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, в том числе с применением информационно- коммуникационны х технологий; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрирование м оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответству ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответств ующем программе подготовки , без ошибок	Устный опрос, тест, зачет
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
ИД-1.УК-4 Знать компьютерные и информационно- коммуникационные технологии, информационную	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствую щем программе	Уровень знаний в объеме соответствую щем программе	Устный опрос, тест, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
и цифровую инфраструктуру в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий.			подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	подготовки, без ошибок	
ИД-2.УК-4. Уметь создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации, в том числе, с применением цифровых технологий.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ИД-3.УК-4. Владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации осуществлением устных и письменных коммуникаций, в том числе на иностранном языке; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологий построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий..	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет
ОУК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных					
ИД-1.ОУК-5 Знать новые информационные	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели	Минимально допустимый уровень знаний,	Уровень знаний в объеме	Уровень знаний в объеме	Устный опрос, тест, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	место грубые ошибки	допущено много негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок	
ИД-2.ОУК-5 Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет
ИД-3.ОУК-5 Владеть навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет
ОУК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ИД-1.ОУК-7 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 соответствующем программе	Уровень знаний в объеме соответствующем программе	Устный опрос, тест, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	подготовки, без ошибок	
ИД-2.ОУК-7 Уметь использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии, включающие в себя элементы машинного обучения и искусственного интеллекта.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет
ИД-3.ОУК-7 Владеть навыками использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствую щем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет

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,	Примерные вопросы для опроса

		повышать уровень самоорганизации и самообразования.	
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

УК-1; УК-4; ОУК-5; ОУК-7

Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных технологий

- 1 Что такое информационные технологии?
- 2 В чем преимущество цифровых технологий по сравнению с традиционными форматами ведения деятельности?
- 3 Что называется информационными процессами?
- 4 Какие важные свойства информации можно выделить?
- 5 Как зависит количество информации от количества возможных событий?
- 6 Что принято за единицу измерения информации?
- 7 Какое количество цветов отображается на экране при глубине цвета 32 бит?
- 8 Для чего нужна кодовая таблица символов?
- 9 В чем разница между 8-битными кодировками и кодировкой Unicode?
- 10 Что включает в себя понятие «сквозные технологии»? Перечислите основные «сквозные технологии».

Раздел 2. Технические средства информационных технологий

- 11 Перечислите основные элементы персонального компьютера. Каково назначение каждого из них?
- 12 Что такое время доступа к памяти? В каких единицах измеряется?
- 13 Какие устройства относятся к внешней памяти?
- 14 Какие устройства относятся к периферийным устройствам?
- 15 Чем характеризуется разрядность микропроцессора?
- 16 Для чего используется кэш-память?
- 17 От чего зависит производительность работы компьютера?
- 18 Каковы направления развития технических средств информационных технологий?
- 19 Какие вычислительные системы относятся к квантовым?

20 Каков принцип работы 3D-принтера?

Раздел 3. Программные средства информационных технологий

21 Какие виды программного обеспечения вам известны?

22 Что относится к системному программному обеспечению?

23 Что такое операционная система? Какие задачи решает операционная система?

24 Какие подсистемы входят в состав операционной системы?

25 Какие мобильные (для мобильных устройств) операционные системы известны?

26 Какие задачи выполняет файловая система?

27 Какие программы относятся к служебным программам?

28 Какое программное обеспечение называется прикладным?

29 Опишите информационную технологию подготовки текстового документа.

30 Инструменты автоматизации редактирования и форматирования. Приведите примеры использования при оформлении документов.

31 Каково назначение и функции табличного процессора MS Excel?

32 Какие инструменты используются для визуализации данных?

33 С помощью каких инструментов можно решить задачу прогнозирования?

34 С помощью каких инструментов можно решить задачу оптимизации?

35 Что такое система управления базами данных? Какова ее структура и назначение?

36 Назначение, классификация баз данных.

37 Отличие баз данных от электронных таблиц.

38 Какие этапы подготовки задач к решению на компьютере необходимо выполнить?

39 Что такое система программирования?

40 Что такое трансляторы?

41 Что называется алгоритмом?

42 Какие свойства алгоритма вам известны?

Раздел 4. Алгоритмизация и программирование

43 Перечислите в правильном порядке этапы решения задач на компьютере и дайте пояснение каждому из них.

44 Что называют алгоритмом?

45 Перечислите свойства алгоритма и дайте для каждого из них пояснение.

46 Что называют структурой алгоритма?

47 Перечислите базовые алгоритмические конструкции. Дайте пояснение для каждой конструкции.

48 В чем особенность алгоритмической конструкции следование; ветвление; цикл?

49 В чем особенность алгоритмической конструкции выбор?

50 Что называют телом цикла?

51 Что называют сложным алгоритмом?

Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач

52 Что такое модель?

53 В чем заключается процесс моделирования?

54 Что такое формализация?

55 Выполнение каких этапов предполагает процесс моделирования?

56 По каким признаками классифицируют модели? Приведите примеры моделей каждого класса.

57 Какие свойства моделей вам известны?

58 Может ли для одного объекта существовать несколько моделей?

59 Что такое декомпозиция? Как и для чего осуществляется декомпозиция?

60 Какими достоинствами обладают компьютерные модели?

61 Как проверить адекватность модели?

Раздел 6. Сетевые технологии обработки данных. Защита информации

62 Что называется компьютерной сетью?

- 63 Какие признаки классификации сетей вам известны?
- 64 Когда появились стандарты на локальные сети?
- 65 Что такое сеть «Интернет»?
- 66 Что такое браузер?
- 67 Как осуществляется поиск информации в сети «Интернет»?
- 68 Что такое сервис сети «Интернет»? Какие сервисы вам известны?
- 69 Как формируется адрес?
- 70 Веб-страницы, программы для отображения электронных ресурсов.
- 71 Какие задачи призвана решить беспроводная технология?
- 72 Что такое информационная безопасность? Какими средствами обеспечивается информационная безопасность?
- 73 Для чего используются антивирусные программы?

Раздел 7. Методы анализа данных

- 74 Что такое генеральная совокупность и выборка? Группировка данных.
- 75 Перечислите выборочные характеристики генеральной совокупности.
- 76 Что называется вариационным рядом распределения? Их классификация.
- 77 Как построить интервальный ряда распределения?
- 78 Что такое средняя арифметическая, средняя квадратическая? Вычисление средней арифметической и средней квадратической.
- 79 Что такое дисперсия и среднее квадратическое отклонение? Способы вычисления.
- 80 Что такое мода и медиана? Способы вычисления.
- 81 Что такое статистическая оценка? Свойства оценок.
- 82 Что такое интервальное оценивание характеристик распределения?
- 83 Что такое доверительный интервал?
- 84 Что такое доверительная вероятность, уровень значимости?
- 85 Что такое статистическая гипотеза?
- 86 Что такое дисперсионный анализ?
- 87 Что такое корреляционный анализ статистических данных?
- 88 Парная корреляция. Перечислите свойства коэффициента корреляции.
- 89 Что называется регрессией?

4.2. Тестовые задания

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИД1, УК-1 Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.

ИД2, УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента, опыта, информационно-коммуникационных технологий.

ИД3, УК-1 Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция/индикатор	Уровень сложности	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы файла, с которой взят вопрос)
Задание закрытого типа					
1.	Создание индустрии информатики и превращение информационного продукта в товар трансформирует общество: 1 из индустриального в информационное 2 из промышленного в кооперативное 3 из глобального в региональное 4 из локального в глобальное	из индустриального в информационное	ИД1,УК1	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

2.	Информационная технология – это: 1 сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов 2 совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации 3 процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества 4 технология формирования изображений	совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации	ИД2,УК1	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
3.	Ключевые научно-технические направления, которые оказывают наиболее существенное влияние на развитие рынков, называют: 1 сквозными технологиями 2 информационными технологиями 3 новыми технологиями 4 интернет-технологиями	сквозными технологиями	ИД3,УК1	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
4.	Свойство информации, которое характеризует степень ее соответствия реальности: 1 важность 2 адекватность 3 содержательность 4 надежность	адекватность	ИД1,УК1	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
5.	Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют: 1 понятной 2 полезной 3 актуальной	понятной	ИД2,УК1	2 уровень, средне-сложный	

	4 достоверной				
6.	Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют: 1 объективной 2 достоверной 3 актуальной 4 полной	объективной	ИД3,УК1	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
7.	Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют: 1 актуальной 2 полной 3 полезной 4 достоверной	актуальной	ИД1,УК1	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
8.	Данные – это: 1 информация, представленная в удобном для обработки виде 2 проверенный практикой результат познания действительности, ее верное отражение в сознании человека 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	ИД2,УК1	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
9.	Информация, которую уже невозможно обрабатывать традиционными способами, в том числе структурированные данные, медиа и случайные объекты, относится к категории: 1 большие данные 2 Data Science 3 бизнес-аналитика 4 знания	большие данные	ИД3,УК1	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

10.	Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности? 1 возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества 2 широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.) 3 высокая скорость передачи информации 4 высокая защищенность технологических и организационных инноваций	широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.) высокая скорость передачи информации	ИД1,УК1	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
11.	Разрядностью микропроцессора является: 1 ширина шины адреса микропроцессора 2 физический объем регистров микропроцессора 3 количество бит, обрабатываемых микропроцессором за один такт работы 4 размер кэш-памяти	количество бит, обрабатываемых микропроцессором за один такт работы	ИД2,УК1	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
12.	Кэш-память используется для: 1 хранения часто используемых команд и данных 2 хранения файлов 3 хранения программы начальной загрузки 4 дисков	хранения часто используемых команд и данных	ИД3,УК1	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
13.	Разрешающей способностью (разрешением) монитора является: 1 отображаемых цветов 2 количество точек (пикселей) изображения по горизонтали и вертикали экрана 3 размер диагонали экрана	количество точек (пикселей) изображения по горизонтали и вертикали экрана	ИД1,УК1	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

	4 количество точек (пикселей) на см ²				
14.	Основные принципы построения цифровых вычислительных машин были разработаны: 1 А. Лавлейс 2 С.А. Лебедевым 3 Ч. Беббиджем 4 Дж. Нейманом	Дж. Нейманом	ИД2,УК1	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
15.	К инструментальному программному обеспечению относятся: 1 компиляторы 2 электронные таблицы 3 системы управления базами данных 4 текстовые процессоры	компиляторы	ИД3,УК1	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное					
16.	_____ сеть - это сеть, объединяющая компьютеры, расположенные на огромных расстояниях -Internet.	Глобальная	ИД1,УК1	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
17.	_____ сеть - это сеть, объединяющая компьютеры, расположенные на больших расстояниях - внутри одного района, области, города, поселка или полностью региона.	Региональная	ИД2,УК1	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
18.	_____ компьютерная сеть — это сеть, объединяющая компьютеры, расположенные на небольших расстояниях - внутри одного здания или в нескольких зданиях, расположенных недалеко друг от друга	Локальная	ИД3,УК1	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
19.	Общая схема соединения компьютеров в локальной сети называется	топологией	ИД1,УК1	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

	_____ сети.				
20.	Адресный протокол - ____ (Internet Protocol) устанавливает каждому участнику Всемирной сети свой уникальный адрес (IP-адрес).	IP	ИД2,УК1	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ИД1, УК-4 Знать компьютерные и информационно-коммуникационные технологии, информационную и цифровую инфраструктуру в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий.

ИД2, УК-4 Уметь создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации, в том числе, с применением цифровых технологий.

ИД3, УК-4 Владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации осуществлением устных и письменных коммуникаций, в том числе на иностранном языке; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных 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)
Задание закрытого типа					
1.	Задание стиля в текстовом редакторе MS Word позволяет установить: 1 параметры форматирования блока текста документа 2 параметры страницы документа 3 размер бумаги при печати документа 4 количество символов в документе	параметры форматирования блока текста документа	ИД1,УК4	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
2.	Наименьшим элементом поверхности визуализации, которому могут быть независимым образом заданы цвет, интенсивность и другие параметры являются: 1 пиксель 2 слово 3 рисунок 4 предложение	пиксель	ИД2,УК4	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
3.	В электронной таблице MS Excel знак «\$» перед номером строки и/или столбца в обозначении ячейки указывает на: 1 начало формулы 2 начало выделения блока ячеек 3 денежный формат 4 абсолютную адресацию	абсолютную адресацию	ИД3,УК4	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
4.	Ключ базы данных определяет: 1 уникальный номер записи в базе данных 2 часть записи, совокупность ее полей, предназначенных для формирования индексного файла	уникальный номер записи в базе данных	ИД1,УК4	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

	3 набор символов, ограничивающий вход в автоматизированную систему с базой данных 4 язык запроса к базе данных				
5.	В записи таблицы реляционной базы данных может содержаться: 1 только числовая информация 2 однородная информация 3 только текстовая информация 4 неоднородная информация	неоднородная информация	ИД2,УК4	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
6.	Текстовый редактор – программа, предназначенная для: 1 создания, редактирования и форматирования текстовой информации 2 работы с изображениями в процессе создания игровых программ 3 управления ресурсами УК при создании документов 4 автоматического перевода с символьных языков в машинные коды	создания, редактирования и форматирования текстовой информации	ИД3,УК4	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
7.	В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются: 1 гарнитура, размер, начертание 2 отступ, интервал 3 поля, ориентация 4 стиль, шаблон	поля, ориентация	ИД1,УК4	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
8.	Выберите верную запись формулы для электронной таблицы: 1 C3+4*D4 2 C3=C1+2*C2 3 A5B5+23 4 =A2*A3-A4	=A2*A3-A4	ИД2,УК4	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

9.	После выполнения фрагмента алгоритма значение переменной d равно: 1 b:= 10 2 d:= 50 3 нц пока d >= b 4 d := d – b 5 кц	b:= 10	ИДЗ,УК4	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
10.	Обнаруженное при отладке программы нарушение формы языковой конструкции приводит к сообщению об ошибке: 1 стилистической 2 грамматической 3 орфографической 4 семантической 5 синтаксической	синтаксической	ИД1,УК4	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
11.	Для задач анализа и понимания естественных языков на основе языка формальной логики и методов автоматического доказательств теорем используется язык программирования: 1 Javascript 2 Basic 3 Pascal 4 Prolog	Prolog	ИД2,УК4	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
12.	В объектно-ориентированном программировании способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя называют: 1 инкапсуляцией 2 полиморфизмом 3 наследованием 4 встраиванием	встраиванием	ИДЗ,УК4	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
13.	Для того чтобы фрагмент алгоритма, представленного на рисунке, выполнял поиск максимального элемента среди значений A, B, C, в выделенный блок необходимо вставить логическое выражение:	$\max < C$	ИД1,УК4	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

	1. $C > B$ 2. $\max > C$ 3. $A < C$ 4. $\max < C$				
14.	Если элементы массива $D(1...5)$ равны соответственно 3, 4, 5, 1, 2, то значение выражения $D(D(5) - D(D(3)))$ равно: 1. -3 2. 2 3. -1 4. 1	2	ИД2,УК4	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное					
15.	_____ (e-mail) - это способ передачи и получения сообщений с использованием электронных устройств.	Электронная почта	ИД1,УК4	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
16.	Программу для просмотра Web-страниц называют или обозреватель.	броузер	ИД2,УК4	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
17.	При физическом соединении двух или более компьютеров образуется компьютерная _____	сеть	ИД3,УК4	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
18.	Компьютерные сети, в которых нет выделенного сервера, а все локальные компьютеры могут общаться друг с другом на «равных правах» (обычно это небольшие _____ сети), _____ называются _____	одноранговыми.	ИД1,УК4	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
19.	Лицо, управляющее организацией работы участников локальной компьютерной сети, называется системным _____	администратором	ИД2,УК4	2 уровень, средне-сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

ОУК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных

ИД1, ОУК-5 Знать новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.

ИД2, ОУК-5 Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.

ИД3, ОУК-5 Владеть навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете.

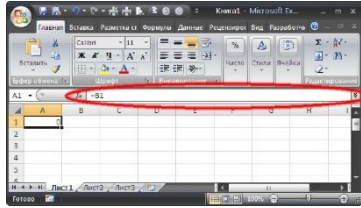
Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция/индикатор	Уровень сложности	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы файла, с которой взят вопрос)
Задание закрытого типа					
1.	Метод познания, который заключается в исследование объекта на его модели, называют: 1. логическим выводом 2. адаптацией 3. моделированием 4. имитацией	моделированием	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики ФОС, стр. 24
2.	Для одного объекта: 1. могут быть построены только две модели: аналитическая и имитационная 2. не может существовать больше одной модели 3. из всех построенных моделей только одна может быть адекватной	может быть построено несколько моделей	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

	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: 1. n^3 2. 2^n 3. 3^n 4. $3n$	3^n	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
4.	В модели «черный ящик» система представляется как: 1. наиболее абстрактное описание структуры объекта 2. совокупность состояний объекта 3. совокупность связей между входными параметрами и состоянием объекта 4. совокупность входных и выходных параметров объекта	совокупность входных и выходных параметров объекта	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
5.	Задача регрессии – это: 1. множество объектов, разделенных на классы 2. исследование влияние одного или нескольких признаков на объект 3. определение порядка признака согласно рангу	исследование влияние одного или нескольких признаков на объект	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
6.	Задача ранжирования – это: 1. множество объектов, разделенных на классы 2. исследование влияние одного или нескольких признаков на объект 3. определение порядка признака согласно рангу	определение порядка признака согласно рангу	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
7.	Система искусственного интеллекта: 1. программа, имитирующая на компьютере мышление человека 2. программа баз данных 3. программа, включающая в себя совокупность научных знаний 4. система исследования логических операций	программа, имитирующая на компьютере мышление человека	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

8.	При моделировании объекта необходимо: 1. воссоздать сам объект 2. выделить его единственное существенное свойство 3. отразить его существенные свойства 4. создать его точную копию	отразить его существенные свойства	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
9.	Топология сети определяется: 1. конфигурацией аппаратного обеспечения 2. способом соединения узлов сети каналами (кабелями) связи 3. структурой программного обеспечения 4. способом взаимодействия компьютеров	способом соединения узлов сети каналами (кабелями) связи	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
10.	Создание современных информационных систем и сетей основывается на: 1. средствах телекоммуникаций 2. персональных компьютерах 3. компьютерных сетях 4. новой технике	средствах телекоммуникаций	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
11.	Сеть позволяет: 1. построить распределенные хранилища информации (базы данных) 2. расширить перечень решаемых задач по обработке информации 3. повысить надежность информационной системы за счет дублирования работы ПК 4. создать новые виды сервисного обслуживания, например, электронную почту 5. снизить стоимость обработки информации 6. все перечисленное	все перечисленное	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
12.	Совокупность веб-страниц, расположенных на сервере, называется: 1. сайт 2. сервер 3. протокол 4. браузер	сайт	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

13.	Сеть обеспечивает: 1. защиту данных от несанкционированного доступа 2. автоматическое восстановление работоспособности при аварийных сбоях 3. высокую достоверность передаваемой информации и вычислительных процедур 4. все перечисленное	все перечисленное	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики																
Задание закрытого типа на установление соответствия																					
14.	. Установите правильное соответствие между названиями принципов объектно-ориентированного программирования и их описаниями: <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 – 1, С – 3	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики										
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																				
15.	Установите правильное соответствие: <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	1С 2D 3В 4А	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
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																					

16.	В архитектуре «Клиент-Сервер» несколько компьютеров-клиентов (удалённые системы) посылают запросы и получают услуги от централизованного компьютера - _____	сервера	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
17.	http :// (HyperText Transfer Protocol) - _____ прикладного уровня передачи данных в виде гипертекстовых документов, используется для передачи произвольных данных в сети.	протокол	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
18.	Серверы объединяют в логические группы -зоны. Эти зоны могут быть географическими доменными зонами и тематическими.	доменные	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
19.	_____ -ресурсы -информация, расположенная во всемирной компьютерной сети и представляющая собой информационные объекты, существующие в виде логически завершённых записей или файлов.	Интернет	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
20.	Всемирная сеть (World Wide Web) образуется компьютерами, которые предоставляют доступ к хранящейся на них информации. Способность хранить мультимедийную информацию (видео, аудио, картинки и звуки) делает ее уникальным средством тиражирования информации.	WWW	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
21.	Модель базы данных, основанная на связанных таблицах, называется	реляционная	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

22.	Объект базы данных Access, который представляет собой обращение к данным для получения информации из базы данных или выполнения действий с данными, называется	запрос	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
23.	Объект базы данных Access, который обеспечивает выполнение ввода, просмотра и редактирования данных, называется	форма	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
24.	Аббревиатура СУБД расшифровывается как	система управления базами данных	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
25.	Инструмент для создания первичных таблиц в Access называется Правильный ответ:	конструктор	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
26.	Какие структурны элементы таблицы Excel обозначаются буквами или комбинациями букв английского алфавита?	столбцы	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики ФОС, стр. 29
27.	Какие структурны элементы таблицы Excel нумеруются числами?	строки	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
28.	Какие структурны элементы таблицы Excel имеют буквенно-числовое обозначение?	ячейки	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
29.	Укажите название элемента, который представлена на иллюстрации: 	строка формул	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

30.	Укажите тип данной ссылки B17	относительная	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
31.	Укажите тип данной ссылки \$B\$17	абсолютная	ИД1, ОПК-5	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
32.	Укажите тип данной ссылки \$B17	смешанная	ИД2, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
33.	Действия, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов называется .	алгоритм	ИД3, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
34.	Если команды алгоритма выполняются в порядке их следования друг за другом строго по одному разу независимо от каких-либо условий, такой алгоритм называется .	линейным	ИД1, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
35.	Как называется выражение в ячейке Excel, начинающееся со знака «=» и предписывающее порядок действий по обработке данных? Правильный ответ:	формула	ИД2, ОПК-5	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
36.	Рабочая книга состоит из...	Нескольких рабочих листов	ИД1, ОПК-5	2 уровень, среднесложный	Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика

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

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

ИД2, ОУК-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, ОУК-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)
Задание закрытого типа					
1.	Для описания взаимодействия компонентов в сети используются: 1. протоколы и интерфейсы 2. тексты и графика 3. базы данных 4. графические программы 5. электронная почта	протоколы и интерфейсы	ИД1, ОПК-7	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
2.	Современные IT-технологии предоставления удаленного доступа к центрам обработки данных называются: 1. облачные технологии 2. обучающие технологии 3. мультимедиа 4. гипертекст	облачные технологии	ИД2, ОПК-7	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
3.	Модерация в сети – это: 1. улучшение уже имеющихся материалов 2. контроль и проверка соответствия правилам 3. увеличенные возможности профиля 4. все перечисленное	контроль и проверка соответствия правилам	ИД3, ОПК-7	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

4.	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: 1. интернет вещей 2. интернет 3. большие данные 4. гипертекст	интернет вещей	ИД1, ОПК-7	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики										
5.	Спутниковые технологии связи являются одним из направлений: 1. беспроводных технологий 2. больших данных 3. дополненной реальности 4. промышленного интернета	беспроводных технологий	ИД2, ОПК-7	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики										
6.	Случайная величина называется дискретной, если она: 1.зависит от случая 2.принимает конечное или счетное число значений 3.равна числу успехов в схеме Бернулли 4.задается своей функцией распределения	принимает конечное или счетное число значений	ИД1, ОПК-7	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики										
7.	Вероятность p_2 дискретной случайной величины X , заданной законом распределения, равна: <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	ИД3, ОПК-7	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
X	4	8	5	10											
P	0,35	?	0,4	0,1											
8.	Размах варьирования вариационного ряда 3,5,5,7,9,10,16 равен: 1. 16 2. 6,5 3. 7 4. 13	13	ИД2, ОПК-7	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики										

9.	Медиана вариационного ряда 2,3,3,4,5,6,8 равна: 1. 2 2. 3 3. 8 4. 4	3	ИД1, ОПК-7	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
10.	Число степеней свободы в распределении Стьюдента зависит: 1. от доверительной вероятности 2. от объема выборки 3. от среднего квадратического отклонения 4. от значения выборочной вероятности и объема выборки	от доверительной вероятности от объема выборки	ИД3, ОПК-7	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
11.	Проведено 5 измерений (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм.): 4; 5; 8; 9; 11. Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна: 1. 8 2. 9,25 3. 7,4 4. 7	7,4	ИД2, ОПК-7	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
12.	Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид $y = 4 + 3x$. Тогда выборочный коэффициент регрессии равен: 1. 3 2. 4/3 3. 4 4. 3/4 5. 13	3	ИД3, ОПК-7	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
13.	Анализ тесноты и направления связи двух признаков осуществляется на основе: 1. парного коэффициента корреляции 2. коэффициента детерминации 3. коэффициента Стьюдента 4. коэффициента Фишера	парного коэффициента корреляции	ИД1, ОПК-7	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

14.	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 $\delta = 0,4$ $p = 0,95$: 1. (4,47; 4,53) 2. (3,47; 4,93) 3. (4,63; 4,97) 4. (3,63; 4,93)	(4,63; 4,97)	ИД2, ОПК-7	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
15.	Числовое значение линейного коэффициента корреляции всегда заключено в пределах: 1. от $-\infty$ до $+\infty$ 2. от -1 до 1 3. от -1 до 0 4. 0 до 1	от -1 до 1	ИД3, ОПК-7	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное					
16.	Google образует единое целое с Документами, Таблицами и Презентациями. Облачные продукты Диска помогут вам и вашим коллегам эффективно взаимодействовать в режиме реального времени.	Диск	ИД1, ОПК-7	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
17.	Облачные приложения позволяют сразу создавать файлы и открывать к ним .	доступ	ИД2, ОПК-7	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
18.	Облачное- это онлайн хранилище в Интернете. Данные доступны в любое время, в любом месте и на любом устройстве.	хранилище	ИД3, ОПК-7	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
19.	Для использования облачного хранилища Яндекс. необходимо иметь учетную	Диск	ИД1, ОПК-7	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

	запись Яндекс, в которой изначально уже имеется облачное хранилище размером 10 Гб.				
20.	Для обеспечения безопасности аккаунта и конфиденциальности при регистрации необходимо задать Логин и .	Пароль	ИД2, ОПК-7	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
21.	. _____ сервис (или «поисковик») - это система для поиска необходимой информации в интернете. Наиболее распространенное применение - сервисы для поиска текста, видео, картинок, аудио, товаров в интернет-магазинах.	Поисковый	ИД3, ОПК-7	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
22.	. _____ интеллект - это алгоритмы, способные самообучаться, чтобы применять эти знания для достижения поставленных человеком целей. Системы машинного обучения (основной подраздел ИИ) автоматизировали процессы во всех жизненно важных областях, включая банкинг, ретейл, медицину, безопасность, промышленность, сельское хозяйство. Правильный ответ:	Искусственный	ИД1, ОПК-7	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
23.	Google _____ - сервис для планирования встреч, событий и дел, имеющий возможность совместного использования календаря рабочей группой и настройку SMS-оповещений.	Календарь	ИД2, ОПК-7	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
24.	Google _____ -сервис позволяет работать с документами: редактировать файлы вместе с коллегами в режиме реального времени, обмениваться комментариями, предлагать правки и назначать задачи. Правильный ответ:	Документы	ИД3, ОПК-7	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

25.	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	ИД1, ОПК-7	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
26.	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	ИД2, ОПК-7	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
27.	_____ (ИКТ) -цифровые технологии для создания, передачи и распространения информации и оказания информационных услуг.	Информационно-коммуникационные технологии	ИД3, ОПК-7	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
28.	_____ - это технология, которая создает мультимедийный продукт, обеспечивая одновременную работу со звуком, видеороликами, анимацией, статистическими изображениями и текстами в интерактивном режиме.	Мультимедиа	ИД1, ОПК-7	1 уровень, простой	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
29.	_____ -технологии (smart- «умные», technologies-технологии)- концепция, которая объединяет самые современные инновационные технологические разработки, применяемые в экономике, управлении, культуре, , образовании, науке.	Смарт	ИД2, ОПК-7	2 уровень, среднесложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики
30.	Экспертная _____-система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в	система	ИД3, ОПК-7	3 уровень, сложный	Б1.О.15 Информатика и основы биологической статистики

	компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.				
--	---	--	--	--	--

4.3. Перечень вопросов к зачету

УК-1; УК-4; ОУК-5; ОУК-7

Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных технологий

1. Информационное общество. Информационная культура. Информационные революции.
2. Понятие информационной технологии. Виды информационных технологий.
3. Информационный продукт.
4. Понятие информации. Способы представления информации. Свойства информации.
5. Естественные и формальные языки.
6. Данные. Операции с данными.
7. Информационные процессы.
8. Количество информации. Единицы измерения количества информации.
9. Вероятностный и алфавитный подход определения количества информации.
10. Кодирование информации. Основная задача кодирования.
11. Кодирование символьной информации. Кодовые таблицы.
12. Кодирование числовой информации.
13. Кодирование графической информации.
14. Кодирование звуковой информации.
15. Базовые логические операции. Таблицы истинности. Логические законы.
16. Понятие цифровой технологии. Преимущества цифровых технологий.
17. Понятие «сквозной технологии». Основные направления реализации сквозных технологий.

Раздел 2. Технические средства информационных технологий

18. Состав вычислительной системы. Технические программные средства.
19. Архитектура компьютера, назначение основных элементов и узлов.
20. Процессор, понятие, назначение, характеристики.
21. Память, понятие, назначение, характеристики.
22. Виды памяти.
23. Внешняя память.
24. Периферийные устройства. Устройства ввода/вывода.
25. Суперкомпьютеры, квантовые компьютеры.

Раздел 3. Программные средства информационных технологий

26. Программное обеспечение персонального компьютера, классификация.
27. Операционная система, задачи.
28. Классификация операционных систем.
29. Современные операционные системы.
30. Организация хранения данных. Файловая система, задачи. Основные понятия файловой системы.
31. Операционная система MS Windows. Объекты. Меню, окна.
32. Стандартные операции с объектами средствами MS Windows.
33. Навигация в MS Windows. Способы навигации и их сравнительная характеристика.
34. Поиск файлов и папок средствами MS Windows. Параметры, задаваемые для поиска.
35. Мобильные операционные системы.
36. Системы подготовки текстов. Текстовые процессоры. Текстовый процессор MS Word, функциональные возможности. Настройка окна. Стандартные операции с документами.
37. Основные структурные единицы документа. Ввод и редактирование текста. Проверка правописания. Форматирование документа средствами MS Word.
38. Работа с таблицами средствами MS Word. Создание и форматирование таблицы.
39. Работа с рисунками средствами MS Word. Создание рисунка, операции с рисунками. Ввод формул.

40. Параметры страницы документа MS Word. Разрыв страницы. Раздел документа. Номера страниц, колонтитулы. Сноски. Оглавление.
41. Электронные таблицы, назначение. Табличный процессор MS Excel, функциональные возможности. Настройка окна MS Excel. Стандартные операции с документами.
42. Понятие «книга», «лист» в табличном процессоре MS Excel. Стандартные операции с листами. Ячейка таблицы, адреса ячеек. Формат данных в ячейках.
43. Расчетные операции средствами MS Excel. Ввод и редактирование формул, стандартные встроенные функции. Фильтрация данных.
44. Визуализация данных средствами MS Excel. Оформление и редактирование диаграммы.
45. Инструменты прогнозирования средствами MS Excel.
46. Инструменты оптимизации MS Excel.
47. Технологии обработки графической информации. Графические редакторы. Растровая и векторная графика, сравнительная характеристика. Цветовые модели.
48. Электронные презентации. Программа MS PowerPoint, функциональные возможности. Создание презентации. Режим «обычный», режим «сортировщик слайдов».
49. Слайд. Стандартные операции со слайдами. Ввод информации и вставка графических объектов в слайд средствами программы MS PowerPoint.
50. Оформление слайдов средствами программы MS PowerPoint. Настройка анимации. Организация перехода от одного слайда к другому.
51. Базы данных. Системы управления базами данных. Классификация баз данных.
52. Реляционная база данных. Структура базы данных. Таблица. Поле. Запись. Ключевое поле. Связь между таблицами, типы связей.
53. Программа MS Access. Объекты таблицы, форма, запрос. Виды запроса.
54. Фильтрация данных, виды фильтров.
55. Базы знаний.
56. Экспертные системы.

Раздел 4, 5. Алгоритмизация и программирование. Модели решения функциональных и вычислительных задач

57. Этапы подготовки задач к решению на компьютере.
58. Системы программирования.
59. Языки программирования, классификация.
60. Трансляторы.
61. Алгоритм. Основные свойства алгоритмов.
62. Базовые алгоритмические конструкции.
63. Структурное и объектно-ориентированное программирование.
64. Понятие моделирования. Моделирование как метод познания.
65. Модель. Классификация моделей.
66. Системный и объектно-ориентированный подход в моделировании.

Раздел 6. Сетевые технологии обработки данных. Защита информации

67. Компьютерные сети, классификация.
68. Принципы организации и основные топологии.
69. Адресация в сети. Протоколы.
70. Технологии сети «Интернет».
71. Сервисы сети «Интернет».
72. Виды и источники информации в сети «Интернет».
73. Методы поиска информации. Фильтры и ключевые слова.
74. Облачные сервисы предоставления информационных услуг.
75. Беспроводные технологии.
76. Архивация и разархивация файлов. Программы архивации. Архивный файл. Самораспаковывающиеся архивы.
77. Компьютерные вирусы, классификация. Основные пути проникновения и признаки проявления вирусов. Меры по защите от вирусов, антивирусные программные средства.

78. Интернет вещей и его задачи.
79. Информационная безопасность. Методы защиты информации в сетях.
80. Кибербезопасность.

Раздел 7. Методы анализа данных

81. Случайные величины. Законы распределения.
82. Дискретная случайная величина. Ее числовые характеристики.
83. Непрерывная случайная величина. Функция распределения.
84. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.
85. Плотность распределения вероятностей, свойства.
86. Нормальный закон распределения непрерывной случайной величины, его параметры.
Кривая Гаусса.
87. Генеральная совокупность и выборка. Группировка данных.
88. Выборочные характеристики генеральной совокупности.
89. Понятие вариационных рядов распределения. Их классификация.
90. Интервальный ряд распределения, его построение.
91. Графическое представление данных (полигон, гистограмма, кумулята).
92. Средние величины. Мода и медиана. Способы вычисления.
93. Показатели вариации. Дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации.
94. Показатели распределения. Асимметрия и эксцесс.
95. Понятие статистической оценки. Свойства оценок.
96. Точечное оценивание характеристик распределения.
97. Ошибки статистических оценок параметров распределения.
98. Статистические критерии. Статистические гипотезы.
99. Доверительные интервалы. Доверительная вероятность, уровень значимости.
100. Корреляционный анализ статистических данных. Парная корреляция.
Коэффициент корреляции.
101. Линейный регрессионный анализ. Уравнение регрессии. Коэффициент регрессии.

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	Примерный перечень вопросов

Оценка качества освоения дисциплины	Форма контроля	Краткая характеристика формы контроля	Оценочное средство и его представление в ФОС
		учебного материала дисциплины и уровня сформированности соответствующих компетенций (части компетенции). Оценивается по 4-балльной шкале.	
	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Примерные тестовые задания
Промежуточная аттестация	зачёт	Средство, позволяющее оценить качество освоения обучающимся 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.