

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА «ЗООТЕХНИЯ»**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель образовательной программы

\_\_\_\_\_/проф.Ш.Б. Хашегульгов  
от «22» мая 2024г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан Агроинженерного факультета

\_\_\_\_\_/М.И. Ужахов  
от «23» мая 2024г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б. 1. О. 11 ИНФОРМАТИКА**

Направление подготовки (бакалавриат)  
36.03.02 Зоотехния

Направленность - Разведение, генетика и селекция животных

Квалификация выпускника – бакалавр  
Форма обучения очная, заочная

г. Магас, 2024

**КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ  
ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ.**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</b>
<b>ОПК-5</b>	<b>ОПК-5.</b> Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	<b>ИОПК-5.1</b> Ведет документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности. <b>ИОПК-5.2</b> Использует в профессиональной деятельности алгоритмы решения стандартных организационных задач. <b>ИОПК-5.3</b> Применяет современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знать: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности ОПК-5.2 Уметь: оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности ОПК-5.3 Владеть: навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
<b>ОПК-7</b>	<b>ОПК-7</b> Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ИОПК-7.1.</b> Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности <b>ИОПК-7.2.</b> Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Знать: принципы работы современных информационных технологий ОПК-7.2 Уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать для решения профессиональной деятельности ОПК-7.3 Владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать для решения профессиональной деятельности

<b>ПК-1</b>	<b>ПК-1</b> Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	<b>ПК-1.1</b> Обладать готовностью изучать и использовать научнотехническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	<b>ПК-1.1</b> знать: общепринятые методики проведения научных исследований <b>ПК-1.2</b> уметь: осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирование выводов <b>ПК-1.3</b> владеть: навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам
-------------	--	--	--

### **Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также написание рефератов.

**Оценка качества** освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

**Текущий контроль** проводится в форме: защиты лабораторных работ; кейс-задания; отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работы (защиты реферата, тест), контроля выполнения индивидуальных и групповых заданий.

**Промежуточная аттестация** по дисциплине проводится в форме экзамена.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Типовые лабораторные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы**

### **Типовой вариант задания на лабораторную работу**

#### **Задание № 1**

1. Откройте любой текст из папки.
2. Отработайте различные способы копирования, перемещения и удаления фрагментов текста с помощью мыши и клавиатуры.
3. Создайте следующие элементы Автозамены и используйте их при наборе и редактировании текста:
  - при вводе текста первая буква в предложении заменяется на прописную; сделайте так, чтобы это не происходило после словосочетаний см., рис., табл., т.д., т.е.;
  - при вводе кавычек “ \_ ”, чтобы они не заменялись на « \_ ».
4. Проверьте, как работает режим Автозамены.
5. Создайте три элемента Автотекста при вводе, в которых будут находиться часто повторяющиеся выражения, и вставьте их на свободное место документа.
6. Найдите синонимы, антонимы и значение слова Прежде, а также еще для любых двух слов, у которых есть антонимы.
7. С помощью режима вставки символов определите, как с клавиатуры можно ввести длинное тире (—).

#### **Задание № 2**

Создайте новый документ и добавьте в него следующие многоуровневые списки:

##### **Список 1**

Статья I. Основы алгоритмизации и программирования.

Раздел 1.01 Алгоритмизация:

- а) Алгоритмы и способы их описания;
- б) Составление алгоритма на языке блок-схем;
- с) Базовые управляющие конструкции алгоритмов.

Раздел 1.02 Программирование:

- а) Символы, простейшие конструкции и операторы языка Паскаль;
- б) Операции и выражения:

- (i) Арифметические выражения;
- (ii) Логические выражения;
- с) Процедуры и функции.

## Статья II. Текстовый процессор Word.

Раздел 2.01 Использование редактора формул.

Раздел 2.02 Установка списков:

- а) Маркированный список;
- б) Нумерованный список;
- с) Многоуровневый список.

## Список 2

Автомобильный транспорт:

а) Легковой:

- 1) Жигули;
- 2) Волга;
- 3) Москвич.

б) Грузовой:

- 1) Камаз;
- 2) Краз;
- 3) Газ;
- 4) Маз.

Воздушный транспорт:

а) Пассажирский:

- 1) Ту 154;
- 2) Ан 24.

б) Военный:

- 1) Су 29;
- 2) Миг 25

### 6.6.1. Типовой тест промежуточной аттестации

#### 1. Информатика - это наука о

- 1) расположении информации на технических носителях;
- 2) информации, ее хранении и сортировке данных;
- 3) информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи; +
- 4) применении компьютера в учебном процессе.

#### 2. Папирус, книги и дискеты позволяют...

- 1) хранить информацию; +

- 2) преобразовывать информацию;
- 3) перерабатывать информацию;
- 4) создавать информацию.

### **3.Что понимают под информацией?**

1. Это свойство объекта.
2. Часть окружающего нас мира.
3. Это сведения о чем-либо. +

### **4.Какое утверждение неверно?**

1. Информация может быть текстовая.
2. Информация может быть звуковая.
3. Информация не может быть в графическом виде. +

### **5.Какое утверждение верно?**

1. Информацию нельзя хранить и передавать.
2. Информацию можно преобразовывать и передавать. +
3. Информация - часть окружающего нас мира.

### **6.В информатике количество информации определяется как**

- 1) достоверность информации;**
- 2) скорость передачи информации;
- 3) мера уменьшения неопределённости; +
- 4) объём оперативной памяти.

### **7. Устройство обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть - это:**

- 1) телефон;
- 2) сеть;
- 3) кабель;
- 4) модем;+

### **8.Программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с периферийным устройством (принтером, дисководом, дисплеем и т.п.) - это:**

- 1) транслятор
- 2) контроллер
- 3) драйвер+
- 4) компилятор
- 5) операционная система.

### **9. Компакт-диск (CD, DVD) – это:**

- 1) диск малого размера;
- 2) магнитный диск с высокой плотностью записи информации;

- 3) оптический диск, информация с которого считывается лазерным лучом; +
- 5) сменный магнитный диск малого размера.

**10. Файл – это:**

- 1) имя, данное программе или данным, используемым в компьютере;
- 2) именованная последовательность данных, размещенных на внешнем носителе+;
- 3) команда операционной системы, обеспечивающая работу с данными;
- 4) программа, помещенная в память и готовая к исполнению;
- 5) данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой.

**15.Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависят от...**

- 1) размера экрана дисплея
- 2) частоты процессора +
- 3) напряжения питания
- 4) быстроты нажатия на клавиш

**11. Какое действие не рекомендуется производить при включенном компьютере?**

- 1) вставлять / вынимать дискету
- 2) отключать / подключать внешние устройства+
- 3) перезагружать компьютер, нажимая на кнопку RESET
- 4) перезагружать компьютер, нажимая на клавиши CTRL-ALT-DEL

**12. Из чего состоит базовый комплект компьютера?**

- 1. Системный блок, клавиатура.
- 2. Монитор, клавиатура, мышь.
- 3. Системный блок, клавиатура, монитор, мышь. +

**13.Верно высказывание**

- 1. Клавиатура - устройство ввода информации. +
- 2. Монитор - устройство передачи.
- 3. Мышь - устройство печати.
- 4. Принтер - устройство ввода информации.

**14.Какой клавишей включается малая цифровая клавиатура?**

- 1. Caps Lock.
- 2. Num Lock.+
- 3. Tab.
- 4. Ctrl.

**15. Что называется алгоритмом?**

- 1) последовательность команд, которую может выполнить исполнитель +
- 2) система команд исполнителя
- 3) нумерованная последовательность строк
- 4) ненумерованная последовательность строк

**16. Что такое исполнитель алгоритма?**

- 1) Это список команд для решения поставленной задачи.
- 2) Это программа, составленная по заданному алгоритму.
- 3) Это объект, который способен понимать и исполнять команды, указанные в алгоритме.+

**17. Какой линией подчеркнуты грамматические ошибки в тексте?**

- 1) Синий волнистой
- 2) Красной волнистой+
- 3) Зеленой волнистой
- 4) Красной прямой толстой

**18. В электронных таблицах *Excel*, чтобы переименовать лист нужно:**

- 1) Зайти в меню Разметка страницы - Заголовки
- 2) Зайти в меню Данные – Сортировка и фильтр
- 3) Зайти в меню Вставка - Объект
- 4) Правой кнопкой мыши щелкнуть по вкладке Лист и выбрать меню Переименовать+
- 5) Дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по вкладке Лист и заменить текст заголовка

**6.6.2. Перечень тем рефератов**

1. Аппаратное обеспечение ПК.
2. Основные характеристики ПК и принципы его выбора.
3. История развития вычислительной техники.
4. Тенденции развития вычислительных систем.
5. Периферийные устройства ввода-вывода.
6. Внутреннее устройство системного блока.
7. Организация памяти в ПК.
8. Внешняя память ПК: классификация, характеристики.
9. Операционная система *MicrosoftWindows*. Область ее применения и возможности.

- 10.Сетевые возможности *Windows*.
- 11.Работа с файлами и папками в *Windows*.
- 12.Файловые системы *Windows*.
- 13.Текстовый процессор *Word*. Его использование в профессиональной деятельности.
- 14.Макросы в текстовом процессоре *Word*.
- 15.Стили и шаблоны в текстовом процессоре *Word*.
- 16.Электронные таблицы *Excel*. Их использование в профессиональной деятельности.
- 17.Использование *MicrosoftExcel* в маркетинговой деятельности.
- 18.Структура и функциональная организация локальных сетей.
- 19.Internet и его возможности.
- 20.Информационные услуги Internet.
- 21.Использование ресурсов Internet в профессиональной деятельности.
- 22.*WorldWideWeb* – "Всемирная паутина".
- 23.Перспективы развития сети Internet.
- 24.Применение автоматизированных информационных систем в профессиональной работе.
- 25.Использование информационных технологий в профессиональной работе.

### 6.6.3.

### Кейс-задание

Пример задания

#### Кейс 1

#### Задание № 1

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25-26 баллов - диплом 2 степени, 23-24 балла - диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги олимпиады по программированию							
2	Код участника	ФИО	Класс	Баллы			Сумма баллов	Диплом
3				Задача № 1	Задача № 2	Задача № 3		
4	102	Скворцова И.М.	9	8	8	7		
5	113	Тихонов В.Л.	11	6	8	11		
6	117	Яковлев С.В.	11	8	7	12		
7	109	Зайцева О.С.	10	6	7	9		
8	101	Максимов И.А.	8	5	5	5		
9	122	Семенов Д.А.	9	7	6	5		
10	107	Чернов А.П.	9	8	8	10		
11	110	Смирнов В.А.	11	10	7	12		
12	123	Лебедев М.Ю.	11	10	8	5		
13	105	Сергеев А.Н.	11	8	8	9		
14								

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

- значений в столбцах G и H (в обоих случаях используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);
- средних значений в ячейках D15, E15, F15;
- общей суммы баллов по всем участникам в ячейке G16.

По полученным расчетам установите соответствие между наградами олимпиады и участниками, их получившими:

диплом 1 -й степени

диплом 2-й степени

диплом 3-й степени

Варианты ответов:

Укажите соответствие **для каждого** нумерованного элемента задания Скворцова И. М

Зайцева О. С.

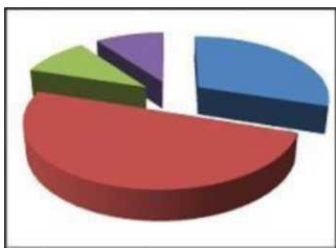
Яковлев С. В.

Лебедев М. Ю

Задание № 2

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25-26 баллов - диплом 2 степени, 23-24 балла - диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Проанализируйте диаграмму, приведенную ниже, в соответствии с предлагаемыми вариантами ответов.



Приведенная на рисунке диаграмма отображает Варианты ответа:

распределение участников по классам обучения

победителя распределение участников по категориям награжденных

вклад баллов за каждую задачу в общий результат

результаты четырех лучших участников

### Задание № 3

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25-26 баллов - диплом 2 степени, 23-24 балла - диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты. Определите учащегося, показавшего 3-й результат.

В поле ответа введите через запятую без пробелов фамилию этого учащегося и сумму его баллов (например, Иванов,35). Варианты ответа: Введите ответ:

### Кейс 2

#### Задание № 1

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета. Для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете часто используется растровый формат ... Варианты ответа:

JPEGCD

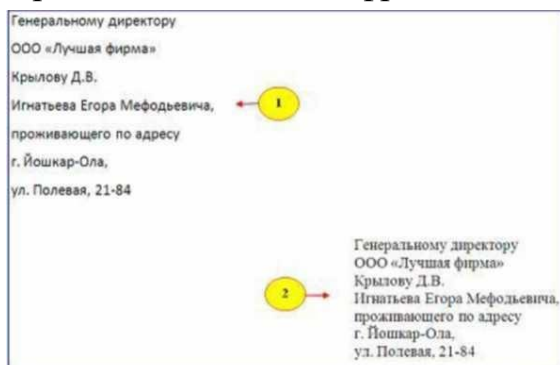
RBMPT

ML

#### Задание № 2

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета. Имеются два фрагмента одного и того же текста.



Для первого и второго фрагментов текста различаются следующие параметры символов и абзацев .

Варианты ответа:

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

отступ первой строки

отступ слева  
междустрочный интервал  
начертание шрифта

### Задание № 3

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета.

Доступ к текстовому документу wok, который находится на сервере ftp, относящемся к системе образования (образовательный ресурс) и расположенном на территории Российской Федерации, осуществляется по протоколу http. Запишите адрес указанного файла (универсальный указатель ресурса) в сети Интернет. Элементы URL-адреса:

Варианты ответа:

Введите ответ:

#### 6.6.4. Примерные практические контрольные задания (ПКЗ)

Пример задания

Задания составлены по десятивариантной системе (приведен один из вариантов).

Вариант N контрольной работы по теме «Позиционные Системы Счисления» раздела дисциплины «Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС»:

1. Сравнить числа в  $D_{10}$ :  $46_8 + 52_8$  и  $11011_2 * 111_2$
2. Расположить числа в порядке возрастания в  $D_{10}$ :  $100_8$      $1101001_2$   
 $142_{10}$   $6E_{16}$
3. Разложите число по степеням восьмерки и запишите в  $D_8$      $300_{10} =$
4. Переведите  $D_{10} = 128,35_{10}$  в  $D_2$ ,  $D_8$ ,  $D_{16}$
5. Переведите  $D_{16}$ - $JD_{10}$  (без вычислений)  $ABCD_{16} =$
6. Вычислите значение выражения  $11011_2 * 10112 - 1112$ , результат представьте в  $D_{10}$
7. Вычислите значение выражения:  $46_8 * 6_8 - 23_8$ , результат представьте в  $D_{10}$
8. Перемножьте числа:  $4E_{16}$  и  $A5_{16}$ , результат представьте в  $D_{10}$

#### 6.6.5. Примерные вопросы к экзамену

1. Понятие информации. Методы воспроизведения и обработки данных.
2. Информационные процессы и системы.
3. Информационные ресурсы и технологии.
4. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
5. Информатика - предмет и задачи.
6. Структура информатики и ее связь с другими науками.
7. Уровни передачи информации.
8. Меры информации синтаксического уровня.
9. Структурный подход Хартли к измерению количества информации.
10. Статистический подход Шеннона к измерению количества информации.
11. Энтропия и информация. Формула Шеннона.
12. Семантическая мера информации. Тезаурус.
13. Прагматическая мера информации.
14. Качество информации.
15. Виды и формы представления информации в информационных системах.
16. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Базис и основание СС.
17. Перевод чисел из десятичной системы счисления в недесятичную. Пример.
18. Перевод чисел из недесятичной системы счисления в десятичную. Пример.
19. Представление числовой информации в цифровых автоматах. Пример.
20. Представление символьной информации в ЭВМ.
21. Представление графической информации в ЭВМ.
22. Кодирование звуковой информации.
23. Классификация ЭВМ по этапам создания
24. Классификация ЭВМ по принципу действия.
25. Классификация ЭВМ по назначению.
26. Классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям.
27. Понятие архитектуры ЭВМ.
28. Понятие структуры ЭВМ.
29. Базовая аппаратная конфигурация ЭВМ.
30. Виды памяти ПК.
31. Периферийные устройства ввода информации.
32. Периферийные устройства вывода информации.
33. Периферийные устройства ввода/вывода информации.
34. Определение и классификация программного обеспечения.
35. Системное программное обеспечение: базовое и сервисное ПО.
36. Операционные системы. Назначение и функции ОС. Классификация ОС.
37. Прикладное программное обеспечение Понятие пакета.
38. Инструментарий технологии программирования.
39. Моделирование как метод познания. Понятие модели.

- 40.Классификация и формы представления моделей.
- 41.Основные понятия математического моделирования.
- 42.Информационная модель объекта.
- 43.Интеллектуальные системы решения вычислительных задач и моделирования.
- 44.Понятие алгоритма.
- 45.Способы записи алгоритмов.
- 46.Свойства алгоритмов.
- 47.Запись алгоритмов в виде блок-схем.
- 48.Базовые структуры алгоритмов.
- 49.ЭВМ как исполнитель алгоритмов.
- 50.Понятие о структурном программировании.
- 51.Процедурное программирование.
- 52.Объектно-ориентированное программирование.
- 53.Декларативное программирование.
- 54.Средства разработки программ.
- 55.Уровни и основные понятия языков программирования.
- 56.Классификация языков программирования.
- 57.Элементы языков программирования.
- 58.Основные этапы решения задач на ЭВМ.
- 59.Цели и задачи разработки программного обеспечения.
- 60.Общие принципы разработки программного обеспечения.
- 61.Жизненный цикл программного обеспечения.
- 62.Понятие Базы данных и системы управления базами данных.
- 63.Классификация БД. Виды моделей СУБД.
- 64.Назначение и классификация компьютерных сетей.
- 65.Основные топологии ЛВС.
- 66.Организационные и технические средства защиты информации.
- 67.Понятие файла, каталога, папки. Правила образования имен файлов.
- 68.Windows. Рабочий стол. Панель задач.
- 69.Windows. Работа с приложением «проводник». Структура окон проводника при работе в однооконном и двухоконном режимах.
- 70.Windows. Основные типы окон в Windows. Элементы окна, управление окнами.
- 71.Windows. Окна, строка меню. Панель инструментов.
- 72.Windows. Стандартные программы Windows.
- 73.Windows. Поиск файлов и папок.
- 74.Windows. Способы запуска приложений и открытия документов.
- 75.Windows. Объекты рабочего стола и использование манипулятора «мышь». Контекстные меню объектов.
- 76.MicrosoftWord. Запуск программы; вид окна после запуска.

77. MicrosoftWord. Строка меню, панели инструментов.
78. MicrosoftWord. Сохранение документа на винчестере; на внешнем носителе.
79. MicrosoftWord. Работа с фрагментами текста. Меню Формат.
80. MicrosoftWord. Работа с линейкой. Внедрение в текст рисунков и таблиц.
81. MicrosoftWord. Автоматическое создание оглавления.
82. MicrosoftWord. Режим Автозамены. Абзац, его характеристики и действия над ним.
83. MicrosoftWord. В чем смысл разбиения текстового документа на страницы и на разделы? Как реализовать эту операцию в Word?
84. MicrosoftWord. Виды списков. Способы создания. Алгоритм создания многоуровневого списка.
85. MicrosoftWord. Создание и форматирование таблиц, вычисления в таблицах. Редактор формул.
86. Электронные таблицы: назначение и области применения.
87. MicrosoftExcel. Запуск программы; вид окна после запуска.
88. MicrosoftExcel. Строка меню, панели инструментов. Абсолютные и относительные ссылки.
89. MicrosoftExcel. Имена ячеек, диапазон ячеек; типы данных в ячейках.
90. MicrosoftExcel. Построение графиков и диаграмм.
91. MicrosoftExcel. Правила построения формул. Мастер функций и использование стандартных функций.

Фонд оценочных средств дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния» (бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017г. №972, профессионального стандарта «13.020 Селекционер по племенному животноводству, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1034н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный N 40666

Программу составила :

1.ст.преподаватель кафедры ИВТ Мурзабекова М.И.

Программа одобрена на заседании кафедры «Зоотехния»

Протокол № 8 от «22» мая 2024 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией агроинженерного факультета

Протокол № 3 от «22» мая 2024года