

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

**УТВЕРЖДАЮ**

И. о. заведующего кафедрой  
 /Ключиков А.В./  
« 12 » 04 2024 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

|                           |                                                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина                | <b>ИНФОРМАТИКА</b>                                                                           |
| Направление подготовки    | <b>35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение</b>                                                 |
| Направленность (профиль)  | <b>Управление плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой продукции</b> |
| Квалификация выпускника   | <b>Бакалавр</b>                                                                              |
| Нормативный срок обучения | <b>4 года</b>                                                                                |
| Кафедра-разработчик       | <b>Цифровое управление процессами в АПК</b>                                                  |
| Ведущий преподаватель     | <b>Лажаннинкас Ю.В., доцент</b>                                                              |

**Разработчик: доцент, Лажаннинкас Ю. В.**

  
(подпись)

**Саратов 2024**

## Содержание

|   |                                                                                                                                                                                                                              |    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .....                                                                                                                                       | 3  |
| 2 | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....                                                                                                  | 5  |
| 3 | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..... | 9  |
| 4 | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования .....                                                                      | 27 |

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Информатика» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 702, формируют следующие компетенции, указанную в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

| Компетенция |                                                                                                                                                                                             | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                               | Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)* | Виды занятий для формирования компетенции | Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Код         | Наименование                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                           |                                                                       |
| 1           | 2                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                  | 5                                         | 6                                                                     |
| УК-1        | «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»                                                            | УК-1.1 Владение основными методами, способами и средствами поиска, получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | 1                                                                  | Лекция, лабораторное занятие              | Тестовые задания, лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос |
| ОПК-1       | «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» | ОПК-1.1 Обработывает, хранит и защищает информацию по решению задач профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства                                                                                                | 1                                                                  | Лекция, лабораторное занятие              | Тестовые задания, лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос |

|       |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                      |   |                              |                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7 | «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» | ОПК-7.1 Обладает теоретическими и практическими навыками использования современных информационных технологий в области профессиональной деятельности | 1 | Лекция, практическое занятие | Тестовые задания, лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|

Примечание:

Компетенция УК – 1 также формируется в ходе изучения дисциплин Философия, Цифровые технологии и искусственный интеллект в агрохимии и почвоведении, в ходе прохождения практик: Производственная практика: технологическая практика, Производственная практика: преддипломная практика, а также в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Компетенция ОПК-1 также формируется в ходе изучения дисциплин Математика (базовый уровень), Физика, Химия, Химия неорганическая, Химия аналитическая, Химия органическая, Химия физическая и коллоидная, Экология, Ботаника, Биогеохимия ландшафтов, Общее почвоведение, Агрометеорология, Геология, Картография почв, Цифровые технологии и искусственный интеллект в агрохимии и почвоведении, в ходе прохождения практик:

Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике, Учебная практика: ознакомительная практика по агрометеорологии, Учебная практика: ознакомительная практика по почвоведению, Учебная практика: ознакомительная практика по экологии, а также в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Компетенция ОПК-7 также формируется в ходе изучения дисциплин: Картография почв, Геодезия с основами землеустройства, Цифровые технологии и искусственный интеллект в агрохимии и почвоведении, а также в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

### Перечень оценочных материалов

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                                                                         | Представление оценочного средства в ОМ              |
|-------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1.    | устный опрос                     | средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | перечень вопросов для проведения устного опроса     |
| 2.    | письменный опрос                 | средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать ответы на вопросы, связанные с изучаемой                                                                                                                                      | перечень вопросов для проведения письменного опроса |

|    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |
|----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|    |                     | мой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
| 3. | лабораторная работа | средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике | лабораторные работы   |
| 4. | тестирование        | метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий                                                                                                                           | банк тестовых заданий |

Таблица 3

**Программа оценивания по контролируемой дисциплине**

| № п/п | Контролируемые разделы (темы дисциплины)                                | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства                                                                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                       | 3                                             | 4                                                                                                                                                                        |
| 1     | Основные понятия информатики<br>Арифметические основы ЭВМ               | <b>УК-1, ОПК-1, ОПК-7</b>                     | Вопросы входного контроля<br>Лабораторная работа №1<br>(Приложение 4)<br>Вопросы для проведения устного опроса (1-15)<br>Вопросы для проведения письменного опроса (1-8) |
| 2     | Основы алгоритмического программирования. Язык программирования Python. | <b>УК-1, ОПК-1, ОПК-7</b>                     | Лабораторная работа № 2-6<br>(Приложение 4)<br>Вопросы для проведения устного опроса (16-24)<br>Вопросы для проведения письменного опроса (9-20)                         |
| 3     | Текстовый редактор                                                      | <b>УК-1, ОПК-1, ОПК-7</b>                     | Лабораторная работа №7-10<br>(Приложение 4)<br>Вопросы для проведения устного опроса (25-35)                                                                             |

| №<br>п/п | Контролируемые раз-<br>делы<br>(темы дисциплины)     | Код контролиру-<br>емой<br>компетенции<br>(или ее части) | Наименование<br>оценочного средства                                                                                                                         |
|----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                    | 3                                                        | 4                                                                                                                                                           |
|          |                                                      |                                                          | Вопросы для проведения письменного<br>опроса (21-31)<br>Тестовое задание № 2                                                                                |
| 4        | Электронные таблицы                                  | <b>УК-1, ОПК-1,<br/>ОПК-7</b>                            | Лабораторная работа № 11-15<br>(Приложение 4)<br>Вопросы для проведения устного опро-<br>са (36-43)<br>Вопросы для проведения письменного<br>опроса (32-47) |
| 5        | Основные методы и<br>средства защиты ин-<br>формации | <b>УК-1, ОПК-1,<br/>ОПК-7</b>                            | Лабораторная работа № 11-16<br>(Приложение 4)<br>Тестовое задание № 3                                                                                       |

Таблица 4

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на раз-  
личных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Код<br>компе-<br>тен-<br>ции,<br>этапы<br>осво-<br>ения<br>компе-<br>тен-<br>ции | Индикаторы до-<br>стижения компе-<br>тенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Показатели и критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ниже поро-<br>гового<br>уровня<br>(неудовлетво-<br>рительно)                                                                                                                                                                                                                | пороговый<br>уровень<br>(удовле-<br>творительно)                                                                                                                                                                                                              | продвинутый<br>уровень (хоро-<br>шо)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | высокий уровень (от-<br>лично)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| УК -1<br>1 се-<br>местр                                                          | УК-1.1 Владение основными мето-<br>дами, способами и<br>средствами поиско-<br>вания, хранения, перера-<br>ботки информации, навыками<br>работы с компью-<br>тером как сред-<br>ством управления<br>информацией на<br>основе знаний ос-<br>новных законов<br>математических и<br>естественных наук<br>с применением<br>информационно-<br>коммуникацион-<br>ных технологий | обучающийся<br>не знает зна-<br>чительной ча-<br>сти про-<br>граммного<br>материала,<br>плохо ориен-<br>тируется в<br>материале (основные по-<br>нятия информатики, со-<br>временные аппаратные и<br>программные средства вы-<br>числительной техники), не<br>владеет : ме- | обучаю-<br>щийся де-<br>монстри-<br>рует зна-<br>ния только<br>основного<br>материала,<br>но не знает<br>деталей,<br>допускает<br>неточно-<br>сти, до-<br>пускает<br>неточно-<br>сти в фор-<br>мулиров-<br>ках, нару-<br>шает логи-<br>ческую по-<br>следова- | обучающийся<br>демонстрирует<br>знание материа-<br>ла, не допускает<br>существенных<br>неточностей; в<br>целом успешное,<br>но содержащие<br>отдельные про-<br>белы умение ра-<br>ботать на пер-<br>сональном<br>компьютере,<br>пользоваться<br>операционной<br>системой, ос-<br>новными<br>офисными<br>приложениями | обучающийся демон-<br>стрирует знание мате-<br>риала по основным<br>понятиям информа-<br>тики, современным<br>аппаратным и про-<br>граммным средствам<br>вычислительной<br>техники; практики<br>применения материа-<br>ла, исчерпывающе и<br>последовательно, чет-<br>ко и логично излагает<br>материал, хорошо<br>ориентируется в мате-<br>риале, не затрудняется<br>с ответом при видоиз-<br>менении заданий;<br>сформированное уме-<br>ние работать на пер- |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           | тодами прак-<br>тического ис-<br>пользования<br>современных<br>компьютеров<br>для обработки<br>информации                                                                                                                                                                                                                                                                                              | тельность<br>в изложе-<br>нии про-<br>граммного<br>материала;                                                                                                                                                                                                                                                                  | и информаци-<br>онными ресур-<br>сами, и источ-<br>никами знаний<br>в электронной<br>среде;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | сональном компью-<br>тере, пользоваться<br>операционной си-<br>стемой, основными<br>офисными приложе-<br>ниями и информа-<br>ционными ресурса-<br>ми, и источниками<br>знаний в электрон-<br>ной среде;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОПК-<br>1,<br>1 се-<br>местр | ОПК-1.1 Обраба-<br>тывает, хранит и<br>защищает инфор-<br>мацию по реше-<br>нию задач про-<br>фессиональной<br>деятельности с<br>помощью совре-<br>менных информа-<br>ционных техноло-<br>гий и программ-<br>ных средств, в том<br>числе отечествен-<br>ного производства | обучающийся<br>не знает зна-<br>чительной ча-<br>сти про-<br>граммного<br>материала,<br>плохо ориен-<br>тируется в<br>материале (основные по-<br>нятия инфор-<br>матики, со-<br>временные<br>аппаратные и<br>программные<br>средства вы-<br>числительной<br>техники), не<br>владеет : ме-<br>тодами прак-<br>тического ис-<br>пользования<br>современных<br>компьютеров<br>для обработки<br>информации | обучаю-<br>щийся де-<br>монстри-<br>рует зна-<br>ния только<br>основного<br>материала,<br>но не знает<br>деталей,<br>допускает<br>неточно-<br>сти, до-<br>пускает<br>неточно-<br>сти в фор-<br>мулиров-<br>ках, нару-<br>шает логи-<br>ческую по-<br>следова-<br>тельность<br>в изложе-<br>нии про-<br>граммного<br>материала; | обучающийся<br>демонстрирует<br>знание материа-<br>ла, не допускает<br>существенных<br>неточностей; в<br>целом успешное,<br>но содержащие<br>отдельные про-<br>белы умение ра-<br>ботать на пер-<br>сональном<br>компьютере,<br>пользоваться<br>операционной<br>системой, ос-<br>новными<br>офисными<br>приложениями<br>и информаци-<br>онными ресур-<br>сами, и источ-<br>никами знаний<br>в электронной<br>среде; | обучающийся демон-<br>стрирует знание мате-<br>риала по основным<br>понятиям информа-<br>тики, современным<br>аппаратным и про-<br>граммным средствам<br>вычислительной<br>техники; практики<br>применения материа-<br>ла, исчерпывающе и<br>последовательно, чет-<br>ко и логично излагает<br>материал, хорошо<br>ориентируется в мате-<br>риале, не затрудняется<br>с ответом при видоиз-<br>менении заданий;<br>сформированное уме-<br>ние работать на пер-<br>сональном компью-<br>тере, пользоваться<br>операционной си-<br>стемой, основными<br>офисными приложе-<br>ниями и информа-<br>ционными ресурса-<br>ми, и источниками<br>знаний в электрон-<br>ной среде; |
| ОПК-<br>7,<br>1 се-<br>местр | ОПК-7.1 Обладает<br>теоретическими и<br>практическими<br>навыками исполь-<br>зования совре-<br>менных информа-<br>ционных техноло-<br>гий в области<br>профессиональ-<br>ной деятельности                                                                                 | обучающийся<br>не знает зна-<br>чительной ча-<br>сти про-<br>граммного<br>материала,<br>плохо ориен-<br>тируется в<br>материале (основные по-<br>нятия инфор-<br>матики, со-                                                                                                                                                                                                                           | обучаю-<br>щийся де-<br>монстри-<br>рует зна-<br>ния только<br>основного<br>материала,<br>но не знает<br>деталей,<br>допускает<br>неточно-<br>сти, до-<br>пускает<br>неточно-                                                                                                                                                  | обучающийся<br>демонстрирует<br>знание материа-<br>ла, не допускает<br>существенных<br>неточностей; в<br>целом успешное,<br>но содержащие<br>отдельные про-<br>белы умение ра-<br>ботать на пер-<br>сональном<br>компьютере,                                                                                                                                                                                        | обучающийся демон-<br>стрирует знание мате-<br>риала по основным<br>понятиям информа-<br>тики, современным<br>аппаратным и про-<br>граммным средствам<br>вычислительной<br>техники; практики<br>применения материа-<br>ла, исчерпывающе и<br>последовательно, чет-<br>ко и логично излагает                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | временные аппаратные и программные средства вычислительной техники), не владеет : методами практического использования современных компьютеров для обработки информации | сти в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; | пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами, и источниками знаний в электронной среде; | материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; сформированное умение работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами, и источниками знаний в электронной среде; |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения**

#### **образовательной программы**

#### **3.1. Входной контроль**

Входной контроль проводится на первом лабораторном занятии в виде письменного опроса.

#### **Вопросы входного контроля**

1. Архитектура ЭВМ.
2. Основные принципы построения ЭВМ.
3. Внешние устройства персональной ЭВМ.
4. Виды запоминающих устройств ЭВМ.
5. Понятие информации. Единицы измерения информации.
6. Понятие файла, каталога, пути.
7. Классификация программного обеспечения.
8. Назначение и основные функции операционной системы.
9. Вид экрана при работе в операционной системе.
10. Назначение панели задач и кнопки “пуск” в операционной системе.
11. Работа с окнами в операционной системе.
12. Назначение и использование буфера обмена в операционной системе.
13. Текстовый редактор. Назначение, основные функции.
14. Понятие блока. Работа с блоками в текстовом редакторе.
15. Параметры шрифта в текстовом редакторе.
16. Вид экрана при работе в электронных таблицах.
17. Запись чисел с порядком.
18. Правила записи формул в электронных таблицах.

### 3.2. Тестовые задания

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение письменного тестирования.

#### Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины. На группу обучающихся 20-25 человек количество вариантов составляет 5.

Для получения оценки:

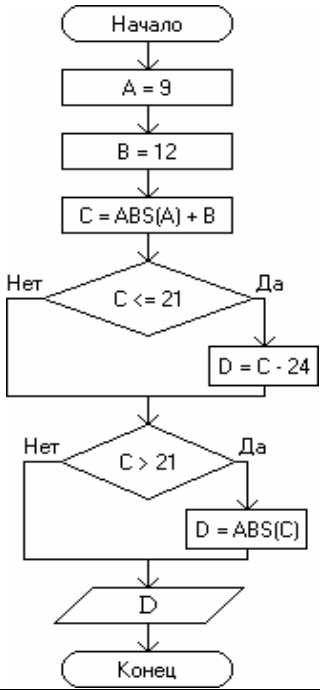
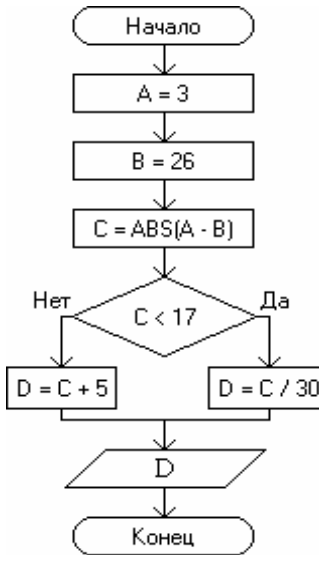
«3» следует ответить верно на 60 %-74% предложенных вопросов;

«4» от 75-85% вопросов;

«5» от 86-100% вопросов.

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

#### Тестовое задание № 1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Определите значение переменной d после выполнения алгоритма:<br/> <math>v = -3</math><br/> <math>m = 8</math><br/> <math>n = v + m</math><br/> IF <math>n &gt; 4</math> THEN <math>d = 5 + v</math> ELSE <math>d = 5 + m</math></p>                                                                                                                                                                                                                                             | <p>2. Определите значение переменной d после выполнения алгоритма:<br/> <math>a = 14</math><br/> <math>b = 4</math><br/> <math>c = a + b</math><br/> IF <math>c &gt; 18</math> THEN <math>d = 20</math> ELSE <math>d = 15</math></p>                                                                                                                                                                                       |
| <p>3. Найдите результат выполнения блок-схемы:</p>  <pre> graph TD     Start([Начало]) --&gt; A[A = 9]     A --&gt; B[B = 12]     B --&gt; C[C = ABS(A) + B]     C --&gt; D1{C &lt;= 21}     D1 -- Да --&gt; D2[D = C - 24]     D1 -- Нет --&gt; D3{C &gt; 21}     D2 --&gt; D3     D3 -- Да --&gt; D4[D = ABS(C)]     D3 -- Нет --&gt; D5[/D/]     D4 --&gt; D5     D5 --&gt; End([Конец]) </pre> | <p>4. Найдите результат выполнения блок-схемы:</p>  <pre> graph TD     Start([Начало]) --&gt; A[A = 3]     A --&gt; B[B = 26]     B --&gt; C[C = ABS(A - B)]     C --&gt; D1{C &lt; 17}     D1 -- Да --&gt; D2[D = C / 30]     D1 -- Нет --&gt; D3[D = C + 5]     D2 --&gt; D4[/D/]     D3 --&gt; D4     D4 --&gt; End([Конец]) </pre> |
| <p>5. Определи значение переменной b после выполнения алгоритма:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>6. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $a = 27$<br>$b = a \bmod 4$                                                                                           | $a = 3$<br>$b = 5$<br>$a = 6 + a * b$<br>$b = b + a / 3$                                                                                                           |
| <p>7. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:</p> $a = 6$<br>$b = 22 - 3 * a$<br>$a = b / 2 * a$ | <p>8. В Python(e) данная геометрическая фигура соответствует операторам ...</p>  |

## Тестовое задание № 2

### Задание 1

Добавить строки в таблицу в текстовом редакторе можно:

1. -: нажав на кнопку  на панели инструментов
2. -: нажав на кнопку  на панели инструментов
3. -: выбрав пункт «Таблица»- «вставить» –«строку» из главного меню
4. -: нажав на кнопку  на панели инструментов

### Задание 2

Укажите, что из перечисленного относится к параметрам шрифта

1. -. Подчеркивание.
2. -: Расстояние перед.
3. -: Расстояние после.
4. -: Интервал.
5. -: Междустрочный интервал.
6. -: Смещение.
7. -: Анимация.

### Задание 3



Пиктограмма  появляется в нижней части панели инструментов когда работают инструменты:

1. 
2. 
3. 
4. 

### Задание 4

Для переноса файлов из одной папки в другую нужно выполнить последовательно действия (указать порядок действий):

1. щелкнуть правой кнопкой мышки по пустому пространству папки
2. открыть папку с копируемым файлом
3. щелкнуть правой кнопкой мышки по значку файла
4. переместить указатель мышки на папку, куда необходимо перенести файл
5. открыть папку, куда необходимо перенести файл
6. в открывшемся контекстном меню выбрать позицию Вырезать

7. в открывшемся контекстном меню выбрать позицию Вставить

### **Задание 5**

В стандартный комплект персонального компьютера входят:

1. Системный блок
2. Манипулятор «Мышь»
3. Клавиатура
4. Модем
5. Принтер
6. Монитор

### **Задание 6**

Основные принципы построения цифровых вычислительных машин были разработаны...

Варианты ответов:

1. Ч. Беббиджем в Англии
2. Американским ученым Дж. Фон Нейманом
3. Адой Лавлейс
4. Российским ученым академиком С.А. Лебедевым

### **Тестовое задание №3**

1. Какой знак используется для задания относительной адресации ячеек?
2. Как в электронных таблицах правильно записать условие «неравно»?
3. Активной ячейкой в электронных таблицах называется...
4. Адрес ячейки образован из...
5. Опишите словесно, какой вид имеет маркер выделения в электронных таблицах?
6. Бегающая пунктирная рамка вокруг ячейки означает, что ...
7. В ячейках рабочего листа могут находиться данные следующих основных категорий...
8. Что происходит с абсолютной частью ссылки при копировании формулы?
9. Пусть  $B1=144$ ,  $C1=44$ ,  $B4=36$ ,  $C4=20$ . Чему равно содержание ячейки  $D4$ , если в нее скопирована ячейка  $D1$ , в которой содержится формула:  $=КОРЕНЬ(B1-C1)$ ? (Функция **КОРЕНЬ** возвращает значение квадратного корня)
10. Пусть  $A1=2$ ,  $A2=2$ ,  $A3=3$ ,  $A4=5$ ,  $A5=6$ ,  $B1=5$ ,  $B2=4$ ,  $B3=3$ ,  $B4=3$ ,  $B5=2$ . Чему равно содержание ячейки  $C5$ , если в нее скопирована формула  $=ПРОИЗВЕД(A1;B5)$ ? (Функция **ПРОИЗВЕД** возвращает произведение чисел.)

### **3.3. Лабораторная работа**

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины «Информатика».

**Темы лабораторных работ:**

1. Основные понятия информатики
2. Основы алгоритмического программирования
3. Язык программирования PYTHON
4. Язык программирования PYTHON
5. Язык программирования PYTHON
6. Язык программирования PYTHON
7. Текстовый редактор
8. Текстовый редактор
9. Текстовый редактор
10. Текстовый редактор
11. Электронные таблицы
12. Электронные таблицы
13. Электронные таблицы
14. Электронные таблицы
15. Электронные таблицы
16. Основные методы и средства защиты информации

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика».

### **3.4. Устный опрос**

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение устного опроса.

#### **Перечень вопросов для проведения устного опроса:**

1. Основные понятия информатики.
2. Информация и формы её представления.
3. Единицы измерения информации.
4. Программное обеспечение ЭВМ.
5. Классификация ЭВМ.
6. Основные принципы построения ЭВМ.
7. Формула Хартли.
8. Структурная схема ЭВМ.
9. Кодирование информации.
10. Поколения ЭВМ.
11. Арифметические основы ЭВМ.
12. Перевод чисел в различные системы счисления.
13. Логические основы ЭВМ.
14. Основные понятия математической логики.
15. Логические переменные и логические операции.

16. Среда программирования PYTHON.
17. Основные операторы PYTHON.
18. Алфавит PYTHON.
19. Языки и системы программирования. Понятие алгоритма и программы.
20. Этапы решения задачи на ЭВМ.
21. Операторы ввода и вывода информации в Python.
22. Понятие массива. Операции с массивами в PYTHON.
23. Подпрограммы и их применение в технологии программирования.
24. Создание подпрограммы в среде PYTHON.
25. Текстовый редактор.
26. Окно текстового редактора
27. Назначение и основные функции.
28. Параметры форматирования текстового документа.
29. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы.
30. Табуляция. Установка точных значений табуляции.
31. Вставка фигурных заголовков Art.
32. Применение текстовых эффектов.
33. Работа с таблицами в текстовом редакторе.
34. Работа с формулами в текстовом редакторе.
35. Работа с графическими объектами.
36. Электронные таблицы. Основные функции электронных таблиц.
37. Ввод и редактирование данных в ячейке.
38. Форматирование ячеек.
39. Формулы и функции. Правила написания формул.
40. Работа с мастером функций. Категории функций.
41. Автозаполнение ячеек данными и формулами.
42. Работа с массивами данных.
43. Подготовка таблицы к выводу на печать в электронных таблицах.

### **3.5. Письменный опрос**

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение письменного опроса.

#### **Перечень вопросов для проведения письменного опроса:**

1. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
2. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с другим основанием.
3. Составление функциональных логических схем.
4. Основные законы математической логики
5. Операция логического умножения
6. Операция логического сложения
7. Правила построения таблицы истинности

8. Перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с другим основанием.
9. Функции и арифметические выражения в Python.
10. Правила перевода арифметических выражений в Python.
11. Основные операторы Python
12. Построение блок-схем.
13. PYTHON-программы основных вычислительных процессов (линейная, разветвляющаяся и циклическая программы).
14. Операторы условного и безусловного перехода в Python
15. Описание и способы заполнения одномерных массивов.
16. Обработка двумерных массивов.
17. Оператор описания массива в Python
18. Ввод и вывод массивов. Операторы DATA и READ, INPUT, RND
19. Операторы описания и обращения к подпрограмме в Python.
20. Входные, выходные и внутренние переменные подпрограммы.
21. Форматирование страниц.
22. Форматирование абзацев.
23. Форматирование шрифта.
24. Непечатаемые символы.
25. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы.
26. Оформление таблиц в текстовом редакторе.
27. Набор формул в текстовом редакторе.
28. Вставка, форматирование и редактирование графических объектов.
29. Создание различных видов списков в текстовом редакторе.
30. Проверка правописания.
31. Использование автотекста и автозамены в текстовом редакторе.
32. Осуществление ввода и редактирования данных в ячейке.
33. Оформление границ ячейки
34. Направление и выравнивание текста в ячейке.
35. Абсолютные и относительные адреса.
36. Формулы и функции. Работа с мастером функций.
37. Автозаполнение: заполнение ячеек одними и теми же данными.
38. Заполнение ячеек членами арифметической прогрессии.
39. Заполнение ячеек членами любой прогрессии.
40. Построение различных типов диаграмм.
41. Функции для работы с массивами данных в электронных таблицах.
44. Типы данных в электронных таблицах.
45. Ошибки в ячейках.
46. Использование различных категорий функций для расчетов.
47. Предварительный просмотр документа при выводе на печать.

### **3.6. Рубежный контроль**

Рубежный контроль по дисциплине «Информатика» позволяет оце-

нить степень усвоения учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины. Рубежной контроль проводится по итогам изучения раздела или нескольких разделов дисциплины.

### **Вопросы рубежного контроля № 1**

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Основные понятия информатики. Информация и формы её представления.
2. Программное обеспечение ЭВМ.
3. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
4. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с другим основанием.
5. Перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с другим основанием.
6. Логические основы ЭВМ. Основные понятия математической логики. Логические переменные и логические операции.
7. Составление функциональных логических схем.
8. Операция логического умножения
9. Операция логического сложения
10. Основы алгоритмического программирования.
11. Языки и системы программирования. Понятие алгоритма и программы. Этапы решения задачи на ЭВМ.
12. Построение блок-схем.
13. Среда программирования PYTHON.
14. Основные операторы PYTHON. Алфавит PYTHON.
15. Функции и арифметические выражения в PYTHON.
16. PYTHON-программы основных вычислительных процессов (линейная, разветвляющаяся и циклическая программы).
17. Операторы ввода и вывода информации в Python.
18. Операторы условного и безусловного перехода в Python.
19. Линейная структура программы, блок-схема.
20. Разветвляющиеся программы. Оператор IF...THEN.
21. Циклические программы. Циклы со счетчиком, с предусловием, с постусловием.
22. Понятие массива. Операции с массивами в PYTHON.
23. Описание и способы заполнения одномерных массивов.
24. Оператор описания массива в Python
25. Ввод и вывод массивов. Операторы DATA и READ, INPUT, RND
26. Подпрограммы и их применение в технологии программирования. Создание подпрограммы в среде PYTHON.
27. Операторы описания и обращения к подпрограмме в Python.
28. Входные, выходные и внутренние переменные подпрограммы.

### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Первые ЭВМ. Поколения ЭВМ
2. История появления и развития процессора
3. История появления и развития внутренней и внешней памяти
4. История появления и развития монитора
5. История появления и развития мыши
6. История появления и развития принтера
7. История появления и развития клавиатуры
8. История появления и развития сканера
9. История появления и развития устройства связи и передачи данных
10. Применение компьютерных систем в сферах человеческой деятельности (образование, медицина, строительство, политика, бизнес, искусство, наука, быт)
11. Единицы измерения информации
12. Связь единиц измерения информации
13. Способы кодирования информации
14. Позиционные и непозиционные системы счисления
15. Алфавит системы счисления
16. Правила перевода чисел в различные СС.
17. Арифметические операции сложения и вычитания в различных СС.
18. Оператор WHILE-WEND: общий вид и его применение
19. Оператор DO-LOOP: общий вид и его применение
20. Двумерный массив и его описание
21. Способы заполнения двумерных массивов в PYTHON
22. Понятие структурного программирования
23. Принципы структурного программирования
24. Оператор GO TO
25. Достоинства структурного программирования

### **Вопросы рубежного контроля № 2**

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Текстовый редактор. Назначение и основные функции.
2. Форматирование страниц.
3. Вставка номеров страниц, колонтитулов, буквицы.
4. Форматирование абзацев.
5. Табуляция.
6. Непечатаемые символы.
7. Форматирование шрифта.
8. Видоизменение шрифта.
9. Списки в текстовом редакторе.
10. Работа с таблицами в текстовом редакторе.
11. Работа с формулами в текстовом редакторе.
12. Работа с графическими объектами.

### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Рабочее окно текстового редактора
2. Лента вкладок
3. Интерфейс текстовых редакторов более ранних версий
4. Проверка правописания.
5. Автотекст.
6. Автозамена.

### **Вопросы рубежного контроля № 3**

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Электронные таблицы. Основные функции электронных таблиц, ввод и редактирование данных в ячейке.
2. Форматирование ячеек.
3. Абсолютные и относительные адреса.
4. Формулы и функции. Работа с мастером функций.
5. Автозаполнение.
6. Построение различных типов диаграмм.
7. Работа с массивами данных.

### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Типы данных в электронных таблицах
2. Категория функций «Математические»
3. Категория функций «Статистические»
4. Категория функций «Логические»
5. Категория функций «Инженерные»
6. Вкладка «Разметка страницы»
7. Предварительный просмотр

### **3.7. Промежуточная аттестация**

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение – экзамен.

### **Вопросы, выносимые на экзамен**

1. Основные понятия теории информации (данные, информация, система кодирования, единицы измерения информации)
2. Структурная схема ЭВМ и системного блока. Характеристика запоминающих устройств.
3. Классификация и состав программного обеспечения ЭВМ.
4. Представление данных в ЭВМ. Коды символов.
5. Представление чисел в позиционной системе счисления.
6. Перевод числа из десятичной системы счисления в двоичную, в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

7. Особенности перевода дробной и целой частей числа из одной системы счисления в другую.
8. Арифметические операции сложения и вычитания в различных системах счисления.
9. Основные понятия математической логики. Логические переменные и логические выражения.
10. Элементарные логические функции и их таблицы
11. Построение таблиц истинности
12. Основные законы математической логики.
13. Операции логического умножения и сложения.
14. Классификация и архитектура вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных).
15. Алгоритм, его свойства и способы представления.
16. Алгоритмы линейной, разветвляющейся и циклической структуры.
17. Алфавит Python, способы записи чисел.
18. Константы и переменные величины. Встроенные математические функции.
19. Построение арифметических выражений.
20. Операторы присваивания и ввода данных.
21. Оператор вывода данных.
22. Структура Python программы.
23. Линейные и разветвляющаяся программы
24. Операторы условного и безусловного перехода.
25. Общий вид и применение операторов циклических программ.
26. Описание и способы заполнения одномерных массивов.
27. Описание и способы заполнения двумерных массивов.
28. Сущность применения структурного подхода к программированию.
29. Порядок разработки подпрограмм. Процедуры и функции.
30. Назначение текстовых редакторов и их основные функции.
31. Текстовый редактор. Назначение, вид экрана, основные функции.
32. Работа с блоками в текстовом редакторе.
33. Форматирование текста в текстовом редакторе. Подготовка к выводу на печать.
34. Работа с таблицами в текстовом редакторе.
35. Работа с формулами в текстовом редакторе.
36. Вставка графических объектов при работе в текстовом редакторе.
37. Проверка правописания. Автотекст, автозамена.
38. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы.
39. Форматирование текстового документа.
40. Форматирование страницы, абзаца, шрифта.
41. Табуляция: понятие, установка точных значений.

42. Непечатаемые символы: виды, их назначение.
43. Назначение и основные функции электронных таблиц.
44. Электронные таблицы. Вид экрана, правила записи чисел.
45. Правила записи формул в электронных таблицах.
46. Относительные и абсолютные адреса.
47. Операция копирования в электронных таблицах.
48. Операция автозаполнения в электронных таблицах.
49. Ошибки в ячейках, возникающие в процессе работы.
50. Стандартные функции в электронных таблицах. Мастер функций.

Правила записи функций.

51. Категории функций.
52. Запись и чтение файлов в электронных таблицах.
53. Подготовка таблицы к выводу на печать в электронных таблицах.
54. Построение различных видов диаграмм в электронных таблицах.

### 3.8. Ситуационные задачи

В экзаменационных билетах присутствуют ситуационные задачи, которые предназначены для выявления способности обучающихся решать жизненные проблемы с помощью предметных знаний, которые относятся к понятию методических ресурсов. Они позволяют представить предметные и метапредметные результаты образования в комплексе умений и навыков, основанных на знаниях за счёт усвоения разных способов деятельности, методов работы с информацией. Решение ситуационной задачи предполагает мобилизацию имеющиеся у обучающихся знаний и опыта, полученных в ходе обучения, а также настроения и воли для решения заданной проблемы — то есть быть компетентным, что отражает идеологию введения новых образовательных стандартов (ФГОС).

Примеры ситуационных задач, вносимых в экзаменационный билет:

#### ЗАДАЧА N 1

Сообщение: «монета после броска упала “орлом” или “решкой”» согласно теории информации несет количество информации, равное \_\_\_\_ бит.

#### ЗАДАЧА N 2

В лексиконе Элочки-Людоедки, как известно, было 30 слов. Она произносит фразу, состоящую из 50 слов. В этом случае количество информации, которое сообщает Элочка, составляет \_\_\_\_\_ бит. Считать, что выбор любого из 30 слов равновероятен.

#### ЗАДАЧА N 3

Сообщение объемом  $2^{33}$  бит содержит \_\_\_\_\_ гигабайт(-а) информации.

#### ЗАДАЧА N 4

Азбука Морзе позволяет кодировать символы для радиосвязи, задавая комбинации точек и тире. Используя код Морзе длиной не менее трех и не более четырех сигналов (точек и тире), можно закодировать \_\_\_\_ различных символа(-ов).

#### ЗАДАЧА N 5

Имеется колода из 36 игральных карт. Загадывается одна из карт. Загадавший карту на все вопросы отвечает только «Да» или «Нет». Чтобы гарантированно угадать задуманную карту, нужно задать как минимум \_\_\_\_ вопросов.

#### ЗАДАЧА N 6

Максимальное количество страниц книги (32 строки по 64 символа, 1 символ занимает 8 бит), которое помещается в файле объемом 640 Кбайт, составляет ...

#### ЗАДАЧА N 7

Учащийся спросил, знает ли преподаватель, сколько бит информации содержит молекула ДНК. Преподаватель ответил: «Да». Ответ преподавателя содержит количество информации, равное ...

#### ЗАДАЧА N 8

Необходимо узнать, на каком из 16 путей находится вагон. Для выяснения этого минимальное число вопросов, подразумевающих ответ «да» или «нет», равно ...

#### ЗАДАЧА N 9

Аналоговый звуковой сигнал был дискретизирован сначала с использованием 65536 уровней интенсивности сигнала (качество звучания аудио-CD), а затем с использованием 256 уровней интенсивности сигнала (качество звучания радиотрансляции). Информационные объемы кодов будут различаться в \_\_\_\_ раз(-а).

#### ЗАДАЧА N 10

В кодировке КОИ-8 код буквы «и» русского алфавита равен 201. Цифровой код каждой следующей буквы отличается от кода предыдущей на 1. Тогда слово «лимон» будет кодироваться, как ...

#### ЗАДАЧА N 11

Максимальное целое число в беззнаковой форме, которое может быть записано с помощью кода постоянной длины, состоящего из шести двоичных символов (нулей и единиц), равно ...

#### ЗАДАЧА N 12

Для хранения неупакованного растрового изображения размером  $32 \times 32$  пикселя потребовалось 512 байт памяти. Максимально возможное число цветов в палитре изображения равно ...

#### ЗАДАЧА N 13

Сообщение из 50 символов было записано в 8-битной кодировке-1251. После вставки в текстовый редактор сообщение было перекодировано в 16-битный код Unicode. Количество памяти, занимаемое сообщением, увеличилось на ...

#### ЗАДАЧА N 14

Минимальная длина равномерных двоичных кодов для букв русского алфавита (33 буквы) равна ...

#### ЗАДАЧА N 15

Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых

букв – из двух бит, для некоторых – из трех). Эти коды представлены в таблице:

| a   | b   | c  | d   | e  |
|-----|-----|----|-----|----|
| 000 | 110 | 01 | 001 | 10 |

Тогда двоичной строкой 1100000100110 закодирован набор букв ...

ЗАДАЧА N 16

С помощью двоичных слов, состоящих из 16 символов, можно закодировать \_\_\_\_\_ символов.

ЗАДАЧА N 17

Как известно, разрядность процессора определяется разрядностью регистров, в которые помещаются обрабатываемые данные. Если регистр имеет разрядность 4 байта, то разрядность процессора равна ...

ЗАДАЧА N 18

При перекодировке сообщения из кода Unicode в код ASCII объем сообще-

ния изменился на  $\frac{1}{512}$  Мб. Сообщение содержит \_\_\_\_\_ символа(-ов).

ЗАДАЧА N 19

Сообщение содержит 4096 символов. Объем сообщения при использовании равномерного кода составил  $\frac{1}{512}$  Мбайт. Мощность алфавита, с помощью которого записано данное сообщение, равна...

ЗАДАЧА N 20

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/сек. Передача файла через это соединение по времени заняла 2 мин. Определите размер файла в килобайтах.

ЗАДАЧА N 21

Количество цветов, воспроизводимых на экране сотового телефона, равно 1024, разрешение экрана 128\*64. Минимальный объем видеопамати равен \_\_\_\_\_ Кбайт.

ЗАДАЧА N 22

Растровое изображение размером  $64 \times 64$  пикселя занимает 4 килобайта памяти. Максимальное количество цветов, используемых в изображении, равно ...

ЗАДАЧА N 23

В пустой блок общей схемы компьютера необходимо вписать устройство ...



ЗАДАЧА N 24

Перемещаясь из одной папки в другую, пользователь последовательно посетил папки DOC, USER, SCHOOL, D:\, LETTER, INBOX. При каждом перемещении пользователь либо опускался в папку на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Укажите полное имя папки, из которой начал перемещение пользователь

#### **ЗАДАЧА N 25**

Даны три числа в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Их сумма  $11_2 + 11_8 + 11_{16}$  в десятичной системе счисления равна...

#### **Пример экзаменационного билета:**

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии  
имени Н.И. Вавилова»**

**Кафедра «Цифровое управление процессами в АПК»**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1** по дисциплине «Информатика»

1. Основные понятия теории информации (данные, информация, система кодирования, единицы измерения информации)
2. Алгоритм, его свойства и способы представления.
3. Сообщение: «монета после броска упала “орлом” или “решкой”» согласно теории информации несет количество информации, равное \_\_\_\_ бит.

Дата

И. о. заведующего кафедрой

А.В. Ключиков

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Информатика» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### **4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

| Уровень освоения компетенции | Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)* |              |                                    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                             |              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>высокий</b>               | «отлично»                                                   | «зачтено»    | «зачтено (отлично)»                | Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала                                                                                      |
| <b>базовый</b>               | «хорошо»                                                    | «зачтено»    | «зачтено (хорошо)»                 | Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>пороговый</b>             | «удовлетворительно»                                         | «зачтено»    | «зачтено (удовлетворительно)»      | Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя |
| —                            | «неудовлетворительно»                                       | «не зачтено» | «не зачтено (неудовлетворительно)» | Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий                                                                                                                                    |

\* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

**умения:** работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

**владение навыками:** практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования.

##### Критерии оценки

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>отлично</b>           | обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>– знание современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li><li>– сформированное умение работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>– успешное и системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования</li></ul> |
| <b>хорошо</b>            | обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>– знание материала, не допускает существенных неточностей;</li><li>– в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работы на персональном компьютере, использование основных офисных приложений, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>– в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования</li></ul>                                                                                                                                           |
| <b>удовлетворительно</b> | обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>– знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li><li>– в целом успешное, но не системное умение работы на персональном компьютере, использовать основные офисные приложения, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели оценки;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>неудовлетворительно</b> | <p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в современных средствах вычислительной техники, офисных приложениях, в основах алгоритмизации и программировании, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- не владеет навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul> |

#### 4.2.2. Критерии оценки решения ситуационной задачи при промежуточной аттестации

При решении ситуационной задачи обучающийся демонстрирует:

**знания:** теоретические положения предполагаемого решения ситуационной задачи, взаимосвязь исходных данных с получаемым результатом, методологию принятия решений в конкретной ситуации;

**умения:** отбирать информацию, сортировать ее для решения ситуационной задачи, выявлять ключевые проблемы, выбирать оптимальное решение из возможной совокупности решений;

**владение навыками:** применения теоретических знаний для решения конкретной ситуационной задачи на практике.

##### Критерии оценки эффективности решения ситуационной задачи

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>отлично</b> | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильный ответ на вопрос задачи;</li> <li>- подробно, последовательно, грамотно объяснен ход ее решения;</li> <li>- решение подкреплено схематическими изображениями и демонстрациями;</li> <li>- правильное и свободное владение профессиональной терминологией;</li> <li>- правильные, четкие и краткие ответы на дополнительные вопросы.</li> </ul> |
| <b>хорошо</b>  | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильный ответ на вопрос задачи;</li> <li>- ход решения подробен, но недостаточно логичен, с единич-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>ными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– схематических изображениях и демонстрациях присутствуют незначительные ошибки и неточности;</li> <li>– ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие и краткие.</li> </ul>                                                                                                                                          |
| <b>удовлетворительно</b>   | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ на вопрос задачи дан правильно;</li> <li>– объяснение хода решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием;</li> <li>– схематические изображения и демонстрации либо отсутствуют вовсе, либо содержат принципиальные ошибки;</li> <li>– ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие и содержат ошибки в деталях.</li> </ul> |
| <b>неудовлетворительно</b> | <p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ на вопрос ситуационной задачи дан неправильно.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

**знания:** современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

**умения:** работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

**владение навыками:** практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования.

##### Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Неудовлетворительно - < 50 % верных ответов,

Удовлетворительно – от 50 до 70% верных ответов,

Хорошо – 71-85%,

Отлично – 86-100%.

#### 4.2.4. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

**умения:** работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

**владение навыками:** практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования.

##### Критерии оценки выполнения лабораторных работ

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| <b>отлично</b> | обучающийся демонстрирует: |
|----------------|----------------------------|

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- сформированное умение работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>- успешное и системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul> |
| <b>хорошо</b>              | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работы на персональном компьютере, использование основных офисных приложений, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>удовлетворительно</b>   | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение работы на персональном компьютере, использовать основные офисные приложения, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели оценки;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul>                                                    |
| <b>неудовлетворительно</b> | <p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в современных средствах вычислительной техники, офисных приложениях, в основах алгоритмизации и программировании, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, допускает существенные ошибки, неуверенно,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не владеет навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.2.5. Критерии оценки ответа при проведении письменного опроса

При письменном ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

**умения:** использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

**владение навыками:** практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования.

##### Критерии оценки

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>отлично</b> | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>– сформированное умение использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>– успешное и системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul> |
| <b>хорошо</b>  | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>– в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использования основных офисных приложений, составления алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>– в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul>                                                                                                                                          |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>удовлетворительно</b>   | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение использовать основные офисные приложения, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели оценки;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>неудовлетворительно</b> | <p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в современных средствах вычислительной техники, офисных приложениях, в основах алгоритмизации и программировании, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- не владеет навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Р7-Офис, а также основ алгоритмизации и программирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul> |

Разработчики: доцент, Лажануинкас Ю.В.

  
(подпись)