

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Курганский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени  
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования

«Курганский государственный университет»  
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Механизация и электрификация сельского хозяйства»

УТВЕРЖДАЮ:

  
Первый проректор  
/ Т.Р. Змызгова /  
«31» *Август* 20 *23* г.  


Рабочая программа учебной дисциплины  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
35.03.06 Агроинженерия

Направленность:

Эксплуатация технических систем

Формы обучения: очная, заочная

Рабочая программа дисциплины «**Информационные технологии**» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата **Агроинженерия**, утвержденными:

- для очной формы обучения « 30» июня 2023 года;
- для заочной формы обучения « 30» июня 2023 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Механизация и электрификация сельского хозяйства» «29» августа 2023 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил  
доцент кафедры «Механизации и  
электрификации сельского хозяйства»



А.А. Бутюгина

Согласовано:

И.о. заведующего кафедрой  
«Механизации и электрификации  
сельского хозяйства»



В.П. Воинков

Начальник учебно-методического отдела  
Лесниковского филиала  
ФГБОУ ВО «КГУ»



А.У. Есембекова

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 5 зачетных единицы трудоемкости (180 академических часов)

### Очная форма обучения

| Вид учебной работы  | На всю дисциплину | Семестр        |
|---|-------------------|----------------|
|   |                   | 5              |
| <b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>             | <b>60</b>         | <b>60</b>      |
| <b>в том числе:</b>   |                   |                |
| Лекции  | 28                | 28             |
| Лабораторные занятия  | 32                | 32             |
| <b>Самостоятельная работа, всего часов</b>  | <b>120</b>        | <b>70</b>      |
| <b>в том числе:</b>   |                   |                |
| Подготовка к экзамену   | 27                | 27             |
| Курсовая работа (проект)  | -                 | -              |
| Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины) | 93                | 93             |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>   | <b>Экзамен</b>    | <b>Экзамен</b> |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>                 | <b>180</b>        | <b>180</b>     |

### Заочная форма обучения

| Вид учебной работы  | На всю дисциплину | Семестр        |
|---|-------------------|----------------|
|   |                   | 5              |
| <b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>             | <b>10</b>         | <b>10</b>      |
| <b>в том числе:</b>   |                   |                |
| Лекции  | 4                 | 4              |
| Лабораторные занятия  | 6                 | 6              |
| <b>Самостоятельная работа, всего часов</b>  | <b>170</b>        | <b>170</b>     |
| <b>в том числе:</b>   |                   |                |
| Подготовка контрольной работы   | -                 | -              |
| Курсовая работа (проект)  | -                 | -              |
| Подготовка к экзамену   | 9                 | 9              |
| Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины) | 161               | 161            |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>   | <b>Экзамен</b>    | <b>Экзамен</b> |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>                 | <b>180</b>        | <b>180</b>     |

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.О.24 «Информационные технологии» относится к обязательной части блока 1.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин: математика, информатика.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплин «Основы научных исследований и патентоведение», «Организация и управление производством на предприятиях АПК».

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- владение навыками разговорно-бытовой речи;
- понимание устной (монологической и диалогической) речи на бытовые и общекультурные темы;
- владение наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для устной и письменной речи повседневного общения;
- знание базовой лексики, представляющей стиль повседневного и общекультурного общения.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является подготовка квалифицированных пользователей персональных ЭВМ, умеющих применять методы и средства компьютерной обработки информации и решать на персональном компьютере свои производственные задачи.

Задача дисциплины: - изучить возможности использования важнейших прикладных программ в профессиональной деятельности менеджеров.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основные понятия и методы теории информатики, понятие информационной культуры; методы и средства поиска, хранения, переработки информации; основные технологии обработки числовой, текстовой и графической информации;

уметь: работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями;

владеть: навыками поиска, обработки, передачи и сохранения информации посредством современных компьютерных и сетевых технологий с использованием приложений MS Office.

- способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия и современные принципы работы с информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах.

Уметь: осуществлять выбор инструментальных средств для сбора, обработки и хранения информации.

Владеть: методами практического использования современных компьютеров и программного обеспечения для обработки информации; методами поиска, сохранения и обеспечения безопасности информации в сети «Интернет».

- способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: современные коммуникативные технологии.

Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

Владеть: технологией решения математических задач с помощью математического пакета MathCad.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-тематический план

#### Очная форма обучения

| Рубеж         | Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы                               | Количество часов контактной работы с преподавателем |                  |                     |
|---------------|---------------------|--|---|------------------|---------------------|
|               |                     |  | Лекции  | Практич. занятия | Лабораторные работы |
| Рубеж 1       | 1                   | Передовые цифровые технологии в АПК                      | 4   | -                | 2                   |
|               | 2                   | Интернет вещей в АПК                                     | 4   | -                | 4                   |
|               | 3                   | Робототехника в сельском хозяйстве                       | 4   | -                | 4                   |
|               |                     | Рубежный контроль № 1                                    | -   | -                | 2                   |
| Рубеж 2       | 4                   | Программные средства реализации информационных процессов | 4   | -                | 6                   |
|               | 5                   | Математический пакет MathCAD                             | 6   | -                | 6                   |
|               | 6                   | Решение оптимизационных задач                            | 6   | -                | 6                   |
|               |                     | Рубежный контроль № 2                                    | -   | -                | 2                   |
| <b>Всего:</b> |                     |  | <b>28</b>   | <b>-</b>         | <b>32</b>           |

#### Заочная форма обучения

| Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы                               | Количество часов контактной работы с преподавателем |                  |                     |
|---------------------|--|---|------------------|---------------------|
|                     |  | Лекции  | Практич. занятия | Лабораторные работы |
| 1                   | Передовые цифровые технологии в АПК                      | -   | -                | -                   |
| 2                   | Интернет вещей в АПК                                     | -   | -                | -                   |
| 3                   | Робототехника в сельском хозяйстве                       | -   | -                | -                   |
| 4                   | Программные средства реализации информационных процессов | 2   | -                | 2                   |
| 5                   | Математический пакет MathCAD                             | 2   | -                | 4                   |
| 6                   | Решение оптимизационных задач                            | -   | -                | -                   |
| <b>Всего:</b>       |  | <b>4</b>  | <b>-</b>         | <b>6</b>            |

## **4.2. Содержание лекционных занятий**

### ***Тема 1. Передовые цифровые технологии в АПК***

Основные сведения об информации. Методы и средства поиска, хранения, обработки и накопления информации в АПК.

### ***Тема 2. Интернет вещей в АПК***

История создания интернет вещей. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы построения и структура ЭВМ. Состав и назначение основных элементов ПК, их характеристики. Процессоры ПК, принципы работы, характеристики. Память, принципы работы, характеристики. Устройства ввода /вывода данных, их разновидности и характеристики.

### ***Тема 3. Робототехника в сельском хозяйстве***

Общая характеристика прикладного программного обеспечения. Классификация ПО. Классификация и назначение наиболее распространённых прикладных программ.

### ***Тема 4. Программные средства реализации информационных процессов***

Назначение и классификация программного обеспечения. ЭВМ. Понятие системного и сервисного программного обеспечения: назначение, возможности и классификация. Операционные системы. Их характеристика, пути развития.

### ***Тема 5. Математический пакет MathCAD***

Вычислительные возможности программы. Работа с массивами, решение уравнений. Построение графиков.

### ***Тема 6. Решение оптимизационных задач***

Регрессионный анализ. Решение оптимизационных задач.

### 4.3. Лабораторные занятия

| Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы                               | Наименование практического занятия   | Норматив времени, час. |                        |
|---------------------|--|--|------------------------|------------------------|
|                     |  |  | Очная форма обучения   | Заочная форма обучения |
| 1                   | Передовые цифровые технологии в АПК                      | Передовые цифровые технологии в АПК  | 2                      | -                      |
| 2                   | Интернет вещей в АПК                                     | Интернет вещей в АПК   | 4                      | -                      |
| 3                   | Робототехника в сельском хозяйстве                       | Робототехника в сельском хозяйстве   | 4                      | -                      |
|                     | Рубежный контроль № 1                                    | Тестирование   | 2                      | -                      |
| 4                   | Программные средства реализации информационных процессов | Программные средства реализации информационных процессов.                    | 6                      | 2                      |
| 5                   | Математический пакет MathCAD                             | Вычислительные возможности программы. Работа с массивами, решение уравнений. | 6                      | 4                      |
| 6                   | Решение оптимизационных задач                            | Комплексные числа. Дифференцирование. Встроенные функции.                    | 6                      | -                      |
|                     | Рубежный контроль № 2                                    | Контрольная работа   | 2                      | -                      |
| <b>Всего:</b>       |  |  | <b>32</b>              | <b>6</b>               |



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующего практического занятия.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного прохождения лабораторных занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на лабораторных занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения лабораторных заданий, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения лабораторных заданий.

Практические занятия выполняются с использованием таких программных продуктов, как Математический пакет MathCAD.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на лабораторных занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к лабораторным занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

### Рекомендуемый режим самостоятельной работы

| Наименование<br>вида самостоятельной работы     | Рекомендуемая<br>трудоемкость,<br>акад. час. |                              |
|---|--|------------------------------|
|   | Очная<br>форма<br>обучения                   | Заочная<br>форма<br>обучения |
| <b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b> | <b>75</b>                                    | <b>155</b>                   |
| 1 Передовые цифровые технологии в АПК           | 12   | 25                           |
| 2 Интернет вещей в АПК                          | 12   | 30                           |

| Наименование<br>вида самостоятельной работы                                 | Рекомендуемая<br>трудоемкость,<br>акад. час. |                              |
|---|--|------------------------------|
|   | Очная<br>форма<br>обучения                   | Заочная<br>форма<br>обучения |
| 3 Робототехника в сельском хозяйстве  | 15   | 25                           |
| 4 Программные средства реализации информационных процес-<br>сов             | 12   | 25                           |
| 5 Математический пакет MathCAD  | 12   | 25                           |
| 6 Решение оптимизационных задач   | 12   | 25                           |
| <b>Подготовка к лабораторным занятиям<br/>(по 1 часу на каждое занятие)</b> | <b>14</b>                                    | <b>6</b>                     |
| <b>Подготовка к рубежным контролям<br/>(по 2 часа на каждый рубеж)</b>      | <b>4</b>                                     | <b>-</b>                     |
| <b>Выполнение контрольной работы</b>  | <b>-</b>                                     | <b>-</b>                     |
| <b>Курсовая работа (проект)</b>   | <b>-</b>                                     | <b>-</b>                     |
| <b>Подготовка к экзамену</b>  | <b>27</b>                                    | <b>9</b>                     |
| <b>Всего:</b>   | <b>120</b>                                   | <b>170</b>                   |

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в компьютерном классе института Инженерии и агрономии.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения)
2. Банк тестовых заданий для текущего контроля в рамках рубежного контроля № 1 и задания для контрольной работы в рамках рубежного контроля № 2 (для очной формы обучения);
4. Перечень вопросов к экзамену.

### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

#### Очная форма обучения

| № | Наименование   | Содержание   |                     |  |                             |                              |         |
|---|--|--|---------------------|--|-----------------------------|------------------------------|---------|
|   |  | Распределение баллов   |                     |  |                             |                              |         |
| 1 | Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии) | Вид учебной работы:  | Посещение лекций    | Работа на лабораторных занятиях                                | Рубежный контроль №1        | Рубежный контроль №2         | Экзамен |
|   |  | Балльная оценка:   | До 16               | До 40  | До 12                       | До 12                        | До 20   |
|   |  | Примечания:  | 9 лекций по 2 балла | До 5-и баллов за практическое занятие (8 лабораторных занятий) | На 6-м лабораторном занятии | На 10-м лабораторном занятии |         |
| 2 | Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена   | 60 и менее баллов – неудовлетворительно;<br>61...73 – удовлетворительно;<br>74... 90 – хорошо;<br>91...100 – отлично |                     |  |                             |                              |         |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 3 | Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического экзамена (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов | <p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена или зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем;</li> <li>- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.</li> </ul> |
| 4 | Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра                           | <p>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов (не более 30 баллов) за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 5 | Критерии оценки курсовой работы (проекта) | <p>Если по дисциплине предусмотрена курсовая работа, то по ней выставляется отдельная оценка. Максимальная сумма по курсовой работе (проекту) устанавливается в 100 баллов.</p> <p>При оценке качества выполнения работы и уровня защиты рекомендуется следующее распределение баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) качество курсовой работы – до 40 баллов;</li> <li>б) качество доклада – до 20 баллов;</li> <li>в) качество защиты работы – до 40 баллов.</li> </ul> <p>При рассмотрении качества курсовой работы принимается к сведению ритмичность выполнения работы, отсутствие ошибок, логичность и последовательность построения материала, правильность выполнения и полнота расчетов, соблюдение требований к оформлению и аккуратность исполнения работы.</p> <p>При оценке качества доклада учитывается уровень владения материалом, степень аргументированности, четкости, последовательности и правильности изложения материала, а также соблюдение регламентов.</p> <p>При оценке уровня качества ответов на вопросы принимается во внимание правильность, полнота и степень ориентированности в материале.</p> <p>Комиссия по приему защиты курсовой работы (проекта) оценивает вышеуказанные составляющие компоненты и определяет итоговую оценку.</p> |
|---|---|--|

### 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме тестирования и контрольной работы. Тестирование проводится использованием онлайн-платформы Quizizz, контрольная работа с применением компьютерных технологий. Во время зачёта обучающийся должен ответить на вопросы компьютерного теста, и выполнить практические задания на компьютере. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

На тестирование при рубежном контроле обучающемуся отводится время не менее 30 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Перечень вопросов к экзамену состоит из 35 вопросов. Количество баллов по результатам зачета складывается из баллов, полученных за ответ на вопросы к зачету (до 10 баллов), и баллов, полученных за ответ на дополнительные вопросы преподавателя (до 10 баллов). Время, отводимое обучающемуся на экзамен, составляет 0,3 академического часа.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную (зачетную) ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

**6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и экзамена**  
**Примерные тестовые вопросы к рубежному контролю № 1**  
Вариант 1

1. Интернет вещей в АПК
2. Искусственный интеллект в АПК
3. Робототехника в сельском хозяйстве
4. Понятие алгоритма. Его свойства
5. Блок-схема алгоритма
6. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы
7. Программы линейной структуры
8. Операторы ветвления
9. Операторы Цикла
10. Основные подходы к программированию - структурный, модульный; функцио-нальный; логический; объектно-ориентированный; смешанный; компонентно-ориентированный; чисто объектный
11. Виды тестирования программы
12. Структурное программирование
13. Модульный принцип программирования
14. Подпрограммы
15. Принципы проектирования сверху – вниз и снизу- вверх
16. Объектно-ориентированное программирование
17. Visual Basic. Понятия: Объект, Свойство, Метод, Событие, Класс
18. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм
19. Языки программирования
20. Интегрированные среды программирования
21. Трансляторы (интерпретаторы и компиляторы)
22. Система программирования. Средства создания программ. (Текстовый редактор, транслятор, библиотеки, редактор связей-сборщик)

## Примерные задания к рубежному контролю № 2

Типовой вариант контрольной работы

1. Найти решение системы уравнения тремя способами
2. Построить график следующей функции  
[0,10] ▲  $x=0.01$
3. Вычислите интеграл и найдите производную для следующих функций

$$\int_{-\frac{\pi}{4}}^0 \frac{3x^4 + 3x^2 + 1}{1 + x^2} f(x) = x^4 \sin(3\sqrt{2x^2 + 3} - 1)$$

4. Найти корень уравнения:  $\sin |x| = 2x$

### Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Типовой вариант теста для подготовки к экзамену

#### Что такое баннер?

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Стандарт на аппаратное и программное обеспечение.
2. Internet узел, подключённый к двум различным сетям.
3. Картинка с рекламной информацией.
4. Сервер в составе Internet.
5. Протокол передачи гипертекстовой информации.

#### 2. Что такое HTML?

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Программа просмотра страниц в Internet.
2. Язык, на котором написаны все странички в Internet.
3. Протокол передачи Web страниц.
4. Число зарегистрированных в мире доменов.

#### 3. Средство Internet UseNet предназначено для...

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. обмена письмами с другими пользователями.
2. обмена сообщениями между пользователями.
3. создания Web страниц.
4. обмена файлами между узлами.
5. обмена сообщениями в реальном времени.

#### **4. Что такое TCP?**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Протокол, определяющий каким образом информация должна быть разбита на пакеты и отправлена в Internet.
2. Язык, на котором написаны все странички в Internet.
3. Точный идентификатор месторасположения любого устройства, работающего в Internet (Например: WWW.zaural.ru)
4. Программа просмотра страниц Internet.

#### **5. Что является доменом?**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. 123.015.326.150
2. Netscape Communicator.
3. Internet Explorer.
4. [WWW.MCP.COM](http://WWW.MCP.COM)

#### **6. Схема соединения узлов сети называется**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. топологией
2. протоколом
3. доменом
4. маркером

#### **7. Основным средством антивирусной защиты является....**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. периодическая проверка списка автоматически загружаемых программ
2. периодическая проверка списка загружаемых программ
3. периодическая проверка компьютера с помощью антивирусного программного обеспечения
4. использование сетевых экранов при работе в сети Интернет

#### **8.. Сетевые черви - это .....**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. программы, распространяющиеся только при помощи электронной почты через Интернет
2. программы, которые изменяют файлы на дисках, и распространяются в пределах компьютера
3. программы, которые не изменяют файлы на дисках, а распространяются в компьютерной сети, проникают в операционную систему компьютера, находят адреса других компьютеров или пользователей и рассылают по этим адресам свои копии
4. вредоносные программы, действия которых заключается в создании сбоев при питании компьютера от эл. сети.



**9. К недостаткам антивирусных средств относят....**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. автоматическую проверку всех открываемых файлов
2. невозможность лечения "подозрительных на вирусы" объектов
3. необходимость постоянного обновления вирусных баз
4. разнообразие настроек

**10. Заражение компьютерным вирусом НЕ может проявляться как...**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. вибрация монитора
2. изменение даты и времени модификации файлов
3. появление на экране непредусмотренных сообщений
4. замедление работы компьютера

**11. Криптографическое преобразование информации это...**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. резервное копирование
2. введение системы паролей
3. ограничение доступа
4. шифрование

**12. Задан адрес электронной почты в сети Internet:**

**user\_name@int.glasnet.ru. Каково имя владельца электронного адреса?**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. int.glasnet.ru
2. glasnet.ru
3. user\_name
4. ru

**13. Компьютерные сети, в которых нет выделенного сервера, а все локальные компьютеры могут общаться друг с другом на "равных правах" называются...**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. многоранговыми
2. одноранговыми.
3. витой парой
4. рабочими станциями.

**14. Что не является причиной случайных воздействий на информацию?**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Отказы и сбои в аппаратуре.
2. Копирование и подмена данных.

3. Структурные, алгоритмические и программные ошибки.
4. Аварийные ситуации

**15. Характерным проявлением действия макро-вирусов является...**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Могут заражать только компьютеры IBM-PC.
2. Невозможность записи документа в другой каталог / на другой диск командой сохранить.
3. Невозможность загрузки Windows.
4. Невозможность обращения системы к BIOS.

**16. Признаки проявления вирусов следующие...**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. медленная работа ЭВМ, изменение размеров файла, невозможность загрузки операционной системы и др.
2. сообщение о невозможности получения / отправки писем по e-mail, подключения к Internet и др.
3. выход из строя блока питания ЭВМ, физические повреждения жесткого диска и др. повреждения.
4. невозможность обращения к серверам, принтерам и др. устройствам использующимся в сети.

**17. Микропрограммы, которые запускаются вместе с открываемыми нами Web-страницами (например, рекламные окна), с помощью которых можно получить доступ к содержимому вашего жесткого диска называются**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. "Скриптами - убийцами".
2. Макро-вирусами.
3. "Троянцами".
4. "Червями".

**18. Компьютерным вирусом называется...**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. прикладная программа (программа-ревизор, программа-детектор, программа-фильтр и др.)
2. программа, запоминающая исходное состояние программ, каталогов и системных областей диска.
3. специально написанная программа, способная самопроизвольно присоединиться к другим программам.
4. программа ложного срабатывания ЭВМ.

**19. Один их распространенных методов, значительно повышающий безопасность передачи в сетях ЭВМ, данных, хранящихся в удаленных устройствах памяти, и при обмене информацией между удаленными объектами называется...**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. методом маскировки.
2. методом криптографического преобразования.
3. методом фальсификации (подделки).
4. методом идентификации.

## **20. Пути проникновения вирусов в ЭВМ.**

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. компьютерные сети, диски.
2. трансмиссивный.
3. по электросети.
4. элементарный

## **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1. Основная учебная литература**

1. Информационные технологии : учебное пособие / составители А. В. Лянденбургская [и др.]. – Пенза: ПГАУ, 2022. – 96 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/332915> (дата обращения: 03.07.2023). – Доступ из ЭБС «Лань».

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Информационные технологии : учебное пособие для студентов / А. М. Поликарпов, Ю. Е. Поликарпова, В. Е. Божбов, Л. К. Курбанова. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. – 64 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/257858> (дата обращения: 03.07.2023). – Доступ из ЭБС «Лань».

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Бутюгина А. А. Информационные технологии. Часть 1: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов очной формы обучения направления Агроинженерия, 2023 (рукопись).

2. Бутюгина А. А. Информационные технологии. Часть 2: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов очной формы обучения направления Агроинженерия, 2023 (рукопись).

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1 <http://ebs.rgazu.ru/> - Электронно-библиотечная система «AgriLib»

2 <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека

3 <http://znanium.com> - научная электронная библиотека

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1. ЭБС «Лань»

2. ЭБС «Консультант студента»

3. ЭБС «Znanium.com»

4. «Гарант» - справочно-правовая система

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

## **12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Информационные технологии»**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**35.03.06 Агроинженерия**  
Направленность:  
**Эксплуатация технических систем**

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ (180 академических часов)

Семестр: 5 (очная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Содержание дисциплины

Передовые цифровые технологии в АПК. Интернет вещей в АПК. Робототехника в сельском хозяйстве. Программные средства реализации информационных процессов. Математический пакет MathCAD. Решение оптимизационных задач.

**ЛИСТ**  
**регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу**  
**учебной дисциплины**  
**«Информационные технологии»**

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.