



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки

**35.04.04 АГРОНОМИЯ**

Профиль программы

**«АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

Институт агроинженерии и пищевых систем  
Кафедра агрономии и агроэкологии

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	УК-1.1: Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности;	Информационные технологии профессиональной деятельности	<u>Знать:</u> основные принципы обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация)); - методы аналитической обработки данных на основе специализированных прикладных программных средств; - программно-технологические и производственные средства обработки данных, в том числе сетевых.
ОПК-6: Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1: Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.		<u>Уметь:</u> использовать основные функциональные возможности сетевых технологий; - использовать основные функциональные возможности специализированных прикладных программных средств обработки данных; - формировать с использованием современных информационных технологий базу данных и ее интерпретировать. <u>Владеть:</u> методами статистической обработки данных, подготовки, редактирования и оформления текстовой документации, графиков, диаграмм, рисунков; методами применения специализированных прикладных программных средств обработки данных для решения научно-исследовательских и производственных задач в агрономии.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам;
- задания и контрольные вопросы по практическим занятиям;
- задания по контрольной работе (для заочной формы обучения).

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, соответственно относятся:

- вопросы к зачету;
- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

## **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины (Приложение № 1).

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы. Оценка определяется количеством допущенных в ответах ошибок.

Оценка «5» («отлично») ставится, если студент ответил правильно на 85% - 100% тестовых заданий.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент ответил правильно на 70% - 84% тестовых заданий.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно на 50% - 69% тестовых заданий.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно не более, чем на 50% тестовых заданий.

3.2 В Приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы для лабораторных занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Целью

лабораторного практикума является формирование у обучаемых практических навыков в сфере информационных технологий и возможности использования их в своей профессиональной деятельности. Все лабораторные работы предполагают использование компьютерных программ. Оценка результатов выполнения задания по каждой лабораторной работе производится при представлении студентом отчета по лабораторной работе и на основании ответов студента на вопросы по тематике лабораторной работы. Студент, выполнивший задание и продемонстрировавший знание по теоретическим основам лабораторной работы получает оценку «зачтено».

3.2 В приложении № 3 приведены типовые задания и контрольные вопросы по практическим занятиям, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

Целью практических занятий является углубление теоретических знаний в области информационных технологий в агропромышленном комплексе для дальнейшего использования их в своей профессиональной деятельности.

Оценка результатов выполнения практического занятия производится при выступлении студентов на каждом занятии и на основании ответов студента на вопросы по тематике практического занятия. Студент, выполнивший задание и продемонстрировавший знания при ответах на вопросы получает оценку «зачтено».

3.4 Задание по контрольной работе, выполняемой студентами заочной формы обучения в третьем семестре, предусматривает ответы на вопросы по теоретическим основам земледелия. Вопросы скомпонованы в варианты, которые студенты выбирают по номеру зачетной книжки (Приложение № 4). Результаты контрольной работы позволяют оценить успешность освоения студентами дисциплины.

Оценка контрольной работы определяется как «зачтено»/«не зачтено».

## **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. К зачету допускаются студенты:

- получившие положительную оценку по результатам текущего контроля успеваемости (тестовые задания);
- получившие положительную оценку по результатам лабораторного практикума в четвертом семестре;
- получившие положительную оценку по результатам практических занятий.

Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

4.2 В Приложении № 5 приведены контрольные вопросы по дисциплине.

Зачет служит формой проверки качества и полноты выполнения студентами лабораторных работ и практических занятий, усвоение учебного материала, выполнения всех видов самостоятельной работы, предусмотренных графиком учебного процесса.

Форма проведения зачета устная. Перечень вопросов доводится до сведения студентов в начале семестра (Приложение № 5).

Студент отвечает на два вопроса по выбору преподавателя из существующего перечня вопросов.

Студенты, выполнившие в установленные учебным планом сроки все виды самостоятельной работы, сдавшие лабораторные работы, положительно аттестованные по практическим занятиям, активно работающие на занятиях, не имеющие задолженности по итогам текущего контроля успеваемости, не допустивших пропусков занятий, получают зачёт автоматически оценкой «зачтено».

Результат зачета объявляется студенту сразу после его сдачи, затем выставляется в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку студента.

При промежуточной аттестации (на зачете по дисциплине) учитываются оценки студента по лабораторному практикуму и практическим занятиям.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	некоторые из которых может связывать между собой)		объект	
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом,	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые

Система оценок	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>0-40%</b>	<b>41-60%</b>	<b>61-80 %</b>	<b>81-100 %</b>
Критерий	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
	алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки		понимает основы предложенного алгоритма	решения в рамках поставленной задачи

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Информационные технологии профессиональной деятельности» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агронимия, профиль «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и агроэкологии 22.04.2022 г. (протокол № 6).

Заведующая кафедрой



О.М.Бедарева



Приложение № 1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

**Вариант 1.**

***1. Информационные процессы - это...***

- а) процессы обработки научных данных;
- б) процессы химической и механической очистки воды;
- в) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации;
- г) процессы поиска и передачи информации.

***2. Аббревиатура ГИС расшифровывается как...***

- а) гидроинформационные системы;
- б) геоинформационные системы;
- в) геологические изыскания Севера;
- г) главная исследовательская система.

***3 При увеличении одних признаков соответственно увеличиваются другие признаки, таким образом проявляется следующая форма корреляции...***

- а) криволинейная;
- б) прямолинейная;
- в) качественная;
- г) количественная.

***4. Какие вы знаете системы спутникового мониторинга, используемые для оценки состояния полей и метеоусловий?***

- а) Сокол-М;
- б) «Штурман»;
- в) «ВЕГА»;
- г) «АгроДозор».

***5. Систему, способную изменять свое состояние или окружающую ее среду, называют...***

- а) закрытой;
- б) адаптивной;
- в) изолированной;
- г) открытой.

**6. После ввода числа в ячейку вы наблюдаете ##### вместо результата.**

**Причиной такой ситуации является...**

- а) не хватает ширины клетки, чтобы показать введенное число
- б) число введено с ошибкой
- в) число введено в защищенную ячейку

**7. Распределенные информационные технологии – это...**

- а) информационные технологии, для работы которых требуется компьютерная сеть;
- б) информационные технологии работы в локальных компьютерных сетях;
- в) информационные технологии передачи данных в компьютерных сетях;
- г) информационная система, объекты данных и/или процессы которой физически распределяются на две или более компьютерные системы.

**8. Информация, представленная в учебном пособии по агрономии, является:**

- а) личной;
- б) специальной;
- в) массовой;
- г) биологической

**9. Разрешением монитора называется:**

- а) количество отображаемых цветов;
- б) размер экрана по диагонали;
- в) количество точек (пикселей) на дюйм;
- г) количество точек (пикселей) по горизонтали и вертикали экрана.

**10. Модель отражает:**

- а) все стороны изучаемого объекта;
- б) некоторые стороны изучаемого объекта;
- в) существенные стороны изучаемого объекта;
- г) скрытые стороны изучаемого объекта.

**Вариант 2.**

**1. Обработка информации - это процесс ее...**

- а) целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации;
- б) перенос информации на цифровой носитель;

в) преобразование информации в некоторую форму, удобную для ее хранения или передачи;

г) преднамеренного искажения.

**2. Программное обеспечение (ПО) – это...**

а) совокупность программ, обеспечивающих работоспособность самой информационной системы и позволяющих организовать решение задач на компьютере;

б) возможность обновления программ за счет бюджетных средств;

в) список программ, имеющихся в кабинете информатики;

г) совокупность программ, имеющихся в какой-либо предметной области.

**3. Основным средством организации используемой в ГИС информации являются**

а) карты;

б) графики;

в) диаграммы;

г) отчеты.

**4. Аббревиатура NDVI расшифровывается как...**

а) индекс высоты растительного покрова;

б) нормализованный относительный индекс растительности;

в) индекс густоты стояния растений;

г) индекс проективного покрова.

**5. Гиперссылка – это:**

а) информационно – поисковая система сети Интернет;

б) с это «активная» ссылка на другой объект (часть того же документа, другой документ, файл, каталог, программу и т.д.).

в) это гипертекстовый документ в Интернете;

г) это текст, содержащий гиперссылки.

**6. АИС – это...**

а) автоматизированная информационная система;

б) автоматическая информационная система;

в) автоматизированная информационная сеть;

г) автоматизированная интернет сеть.

**7. Вариационный ряд в программе MS Excel можно изобразить диаграммой типа**

а) круговая и биржевая;

б) гистограмма и график;

- в) график и точечная;
- г) пузырьковая и точечная.

**8. Степень и особенности изменения одного из признаков (X) на единицу другого (Y) – это..**

- а) корреляция
- б) вариация
- в) дисперсия
- г) регрессия

**9. Вы построили диаграмму в Excel по некоторым данным из таблицы, а через некоторое время изменили эти данные. Перестроение диаграммы для новых данных таблицы произойдет следующим образом...**

- а) пересчет диаграммы в стандартном режиме произойдет автоматически;
- б) достаточно дважды щелкнуть мышью по диаграмме;
- в) достаточно один раз щелкнуть мышью по диаграмме;
- г) необходимо построить новую диаграмму.

**10. Часть объектов генеральной совокупности, включенных в обследование для характеристики совокупности по нужным признакам обозначает...**

- а) основные свойства;
- б) выборка;
- в) определенное множество;
- г) опытный участок.

### **Вариант 3.**

**1** Хранение информации - это...

- а) способ распространения информации во времени;
- б) предотвращение доступа к информации лицам, не имеющим на это права;
- в) предотвращение непредумышленного или несанкционированного использования, изменения информации;
- г) процесс создания распределенных компьютерных баз и банков данных.

**2. Геоинформационные системы (ГИС) в Интернете предназначены для...**

- а) поиска, анализа и редактирования;
- б) анализа и редактирования;
- в) модификации;

г) поиска и редактирования

***3 Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области***

- а) информатика;
- б) информационная система;
- в) информационная технология;
- г) кибернетика.

***4. В текстовом редакторе основным параметром при задании шрифта являются...***

- а) гарнитура, размер, начертание;
- б) отступ, интервал;
- в) поля, ориентация;
- г) стиль, шаблон.

***5. Вирусной атакой называется***

- а) покушение на удалённую/локальную вычислительную систему с использованием вредоносных программ (вирусов);
- б) нарушение работы программы, уничтожение данных, форматирование жесткого диска;
- в) отключение компьютера в результате попадания вируса;
- г) перезагрузка компьютера.

***6. Информационными процессами называются действия, связанные с...***

- а) созданием глобальных информационных систем;
- б) организацией всемирной компьютерной сети;
- в) разработкой новых персональных компьютеров;
- г) получением, хранением, передачей, обработкой и использованием информации.

***7. Подбор оптимальной среды для культивирования тканей растений является процессом...***

- а) поиска информации;
- б) хранения информации;
- в) передачи информации;
- г) защиты информации.

***8. Пространственные данные в ГИС могут быть представлены***

- а) в векторной форме;
- б) в растровой форме;
- в) в векторной и растровой формах;
- г) матричной форме.

**9 Агроскаутинг – это...**

- а) мониторинг полей с применением мобильных устройств (смартфонов, планшетов);
- б) агрохимическое обследование почв;
- в) выполнение операций по отбору растительных образцов;
- г) отбор почвенных проб.

**10. СУБД – это комплекс ..... средств создания базы данных, поддержания ее в актуальном состоянии и организации поиска в ней необходимой информации.**

- а) математических средств;
- б) методических средств;
- в) технических средств;
- г) программных средств.

## Приложение № 2

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Лабораторная работа 1. Техника безопасности, общие правила работы в классе информационных технологий (2 часа).

Задание к лабораторной работе. Ознакомиться с правилами техники безопасности и охраны труда при работе за компьютерами и в классе информационных технологий

Контрольные вопросы.

1. Правила техники безопасности при нахождении в классе информационных технологий.

2. Какие правила техники безопасности и охраны труда должны соблюдаться перед началом работы за компьютером?

3. Какие правила техники безопасности и охраны труда должны соблюдаться при выполнении заданий за компьютером?

4. Какие правила техники безопасности и охраны труда должны соблюдаться после окончания работы за компьютером?

Лабораторная работа 2. Представление результатов исследований в виде презентаций в MS POWERPOINT (4 часа).

Задание к лабораторной работе. Изучить возможности Microsoft PowerPoint при создании презентаций и получении практических навыков при представлении научных и опытных данных.

Контрольные вопросы.

1. Как проводят упорядочивание объектов на слайде?

2. Как поменять колонтитулы и выставить нумерацию слайдов?

3. Как провести просмотр готовой презентации?

4. Каковы основные настройки презентации на вкладке Показ слайдов?

5. Каковы особенности оформления презентаций для публичных выступлений и выступлений по сети?

Лабораторная работа 3. Использование электронного табличного процессора Excel: построение графиков. Оформление результатов опытов и экспериментов с использованием возможностей процессора (2 часа).

Задание к лабораторной работе. Изучить основные функции табличного процессора Excel. Изучить возможности использования табличного процессора Excel при оформлении

результатов опытов и экспериментов с помощью инструментов Пакет Анализа.

Контрольные вопросы.

1. Какие типичные ошибки при создании формулы Вы знаете?
2. Как настроить исправления общих ошибок в формулах?
3. Как обозначаются ошибки формул и каковы способы их исправления?
4. Как используются электронные таблицы Excel для вычисления выборочных характеристик данных?
5. Как используются инструменты ПАКЕТ АНАЛИЗА?

Лабораторная работа 4. Проведение дисперсионного анализа в MS Excel (4 часа).

Задание к лабораторной работе. Провести дисперсионный анализ однофакторного опыта по индивидуальным заданиям. Сделать выводы по полученным результатам (достоверен/недостоверен опыт, каково наименьшее существенное различие, как влияет фактор на итоговые значения).

Контрольные вопросы.

1. Что такое дисперсионный анализ данных?
2. Каков алгоритм использования встроенной функции «дисперсионный анализ»?
3. Какие показатели рассчитывает «дисперсионный анализ»?

Лабораторная работа 5. Однофакторный корреляционный и регрессионный анализ данных в MS Excel (4 часа).

Задание к лабораторной работе. Изучить методику проведения однофакторного корреляционного и регрессионного анализа. Сформировать практические навыки проведения однофакторного корреляционного и регрессионного анализа. Построить уравнение регрессии, определить коэффициенты регрессии, коэффициент корреляции, коэффициент детерминации. Оценить значимость коэффициентов регрессии и уравнения регрессии.

Контрольные вопросы.

1. Что такое корреляция?
2. Что такое регрессия?
3. Какова методика оценки значимости коэффициентов регрессии и уравнения регрессии?
4. Алгоритм построения уравнения регрессии.
5. Как определяется коэффициент корреляции?
6. Как определяется коэффициент регрессии?



Приложение № 3

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Практическое занятие № 1. Использование методов статистического анализа, моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности (4 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить методы статистического анализа, моделирования и прогнозирования в сельском хозяйстве и их использованию

Контрольные вопросы.

1. Какие методы статистического анализа используются в сельском хозяйстве?
2. Какие методы моделирования и прогнозирования используются в сельском хозяйстве?

Практическое занятие № 2. Комплексная автоматизация сельскохозяйственного предприятия (4 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить потенциалы программного продукта: назначение, интерфейс, возможности, решение задач, итоговые документы. Студент самостоятельно выбирает программу, используемую в современном сельском хозяйстве.

Контрольные вопросы.

1. Какие вопросы комплексной автоматизации решают программный продукт?
2. Какие вопросы комплексной автоматизации решает программный продукт?
3. Каковы особенности использования программного продукта?
4. Каковы особенности использования программного продукта?

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

(для студентов заочной формы обучения)

Перечень вопросов для каждого студента определяется по таблице, приведенной в конце приложения.

1. Исторические этапы развития информационных технологий.
2. Информационные технологии переменного нормирования (Variable Rate Technology).
3. Интеллектуальные технические средства для точного земледелия.
4. Принцип работы системы глобального позиционирования ГЛОНАСС.
5. Информационная поддержка принятия решений.
6. Информационные технологии оценки урожайности (Yield Monitor Technologies).
7. Автоматизация сельского хозяйства. Планирование агротехнических операций.
8. Роль информационных систем в интенсификации сельскохозяйственного производства.
9. Автоматизированные системы управления (АСУ).
10. Геоинформационные данные, электронные карты (планы) местности, цифровые модели рельефа (ЦМР), данные аэрофотогеодезических, топографогеодезических и других обследований и изысканий (почвенных, эрозионных и т.д.).
11. Специализированные программные средства и комплексы программ в агрономии.
12. Роль информационных систем в интенсификации сельскохозяйственного производства.
13. Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС).
14. Моделирование. Постановка задачи. Условия задачи оптимизации структуры сельскохозяйственных угодий.
15. Направления цифровой трансформации АПК (Цифровые технологии в управлении АПК; «Цифровое землепользование»; «Умное поле»; «Умный сад»; «Умная теплица»; «Умная ферма»).
16. Современные глобальные системы позиционирования, их характеристика и основные направления модернизации.
17. Системы поддержки принятия решений (СППР).
18. Понятие о моделях и моделировании: структура и функции модели, способы

построения, классификация моделей и их характеристика.

19. Автоматизированные информационно-вычислительные системы (АИВС), их использование в сельском хозяйстве.

20. Геоинформационные системы и их использование в сельском хозяйстве.

21. Спутниковая навигация. Возможности ее использования в точном земледелии.

22. Системы кодирования: классификационная и регистрационная системы кодирования.

23. Структурная схема экспертной системы. Этапы разработки экспертной системы.

24. Правовое обеспечение информационной безопасности.

25. Программы прикладных программ автоматизированного проектирования.

26. Статистический анализ в среде Excel. Средства анализа статистических данных.

Варианты заданий

		Последняя цифра шифра									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предпоследняя цифра шифра	0	1,8	2,9	3,10	4,11	5,12	6,13	7,14	8,15	9,16	10,17
	1	11,18	12,19	13,20	14,21	15,22	16,23	17,24	18,25	19,26	20,26
	2	21,1	2,22	3,23	4,24	5,25	6,26	1,7	8,2	9,3	10,4
	3	11,5	12,6	13,7	14,8	15,9	16,10	17,11	18,12	19,13	20,14
	4	15,25	16,26	17,1	18,2	19,3	20,4	25,5	26,6	27,1	2,3
	5	4,5	6,7	8,9	10,11	12,13	14,15	16,17	17,18	19,20	21,22
	6	23,24	25,26	1,10	2,11	3,12	4,13	5,14	6,15	7,16	8,17
	7	9,18	10,19	11,20	12,21	13,22	14,23	15,24	16,25	17,26	17,1
	8	18,2	19,3	20,4	21,5	22,6	23,7	24,8	25,9	26,10	1,11
	9	2,12	3,13	4,14	5,15	6,16	7,17	8,18	9,19	10,20	11,21

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(вопросы к зачету)

1. Общие сведения об информационных технологиях. Основные принципы, методы и свойства современных информационных технологий, их эффективность.
2. Мера информации. Единицы измерения мер информации. Адекватность информации (синтаксическая, семантическая, прагматическая).
3. Показатели качества информации (репрезентативность, содержательность, достаточность, доступность, актуальность, своевременность, точность, достоверность, устойчивость).
4. Классификация информации: классификация, объект, реквизит, классификатор, признак классификации. Автоматизированные информационные системы и их классификация.
5. Этапы развития информационных технологий.
6. Структура программного обеспечения компьютера. Понятие о системном и прикладном программном обеспечении.
7. Виды информационных технологий.
8. Методология использования информационных технологий.
9. Характеристика «новой» информационной технологии. Три основных принципа «новой» информационной технологии.
10. Составляющие информационной технологии (этапы, операции, действия, элементарные операции).
11. Понятие информационной системы, ее структура и состав. Примеры информационных систем.
12. Информационные системы: понятие, этапы развития, процессы.
13. Классификация информационных систем: по признаку структурированности задач; функциональному признаку и уровням управления; степени автоматизации информационных процессов; характеру использования информации; сфере применения.
14. Характеристика этапов жизненного цикла программных продуктов.
15. Классификация информации по разным признакам.
16. Компьютерные программы, их основные категории. Проблемно-ориентированные

пакеты прикладных программ.

17. Современные технологии, используемые в работе с данными. Программные системы управления базами данных.

18. Интегрированная информационная система, ее компоненты, примеры «электронных офисов».

19. Статистический анализ в среде Excel. Средства анализа статистических данных.

20. Офисные пакеты прикладных программ: назначение и особенности компонентов.

Основные требования, которым они должны удовлетворять. Примеры пакетов.

21. Проблемно-ориентированные профессиональные пакеты программ, их назначение.

22. Пакеты прикладных программ отдельных предметных областей и их назначение.

23. Основные направления разработки программного обеспечения в России.

24. Понятия экспертной системы, искусственного интеллекта, интеллектуальной системы. Структура экспертной системы.

25. Организационные компоненты информационной системы.

26. Особенности информационно-аналитических технологий.

27. Системы поддержки принятия решений. Этапы проектирования системы поддержки принятия решения.

28. Пакеты прикладных программ, используемые в сельском хозяйстве.

29. Мировые коммуникационные сети, группы сетей. Способы передачи данных, и система обмена информацией в сети.

30. Глобальные вычислительные сети. Отличия глобальных вычислительных сетей от локальных.

31. Компьютерная сеть. Характеристика основных видов сетевых топологий.

32. Глобальные компьютерные сети в сельском хозяйстве. Использование GPS-технологий.

33. Геоинформационные системы (ГИС технологии).

34. Характеристика правовых методов защиты программных продуктов и баз данных.

35. Комплексная автоматизация сельского хозяйства.