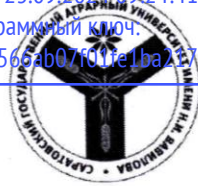


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 23.09.2024 09:24:41
Уникальный программный ключ:
528682d78a671e569ab07f91fe1ba2372f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
/ Ткачев С.И. /
« 21 » 04 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ИНФОРМАТИКА
Направление подготовки	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль)	Технология мяса и мясных продуктов
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Экономическая кибернетика
Ведущий преподаватель	Розанов А.В., доцент

Разработчик: доцент, Розанов А.В.


(подпись)

Саратов 2021

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	11
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	26

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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г., № 936, формируют универсальную, общепрофессиональную и профессиональную компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Информатика»

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	<p>знает: методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>умеет: применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов с использованием пакетов программ MS Office, Google-Docs, SciLab</p>	1 год	лабораторные занятия	лабораторная работа, тестовые задания, самостоятельная работа

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
		владеет навыками: использования стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel			
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>знает: принципы автоматизированного проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций</p> <p>умеет: использовать программное обеспечение, информационные технологии для проектирования пищевых производств с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab</p> <p>владеет навыками: применение</p>	1 год	лабораторные занятия	лабораторная работа, тестовые задания, самостоятельная работа

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
		ния информационных технологий для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций на основе пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel			
ПК-3	Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	<p>знает: методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>умеет: применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab</p> <p>владеет: навыками использования стандартных пакетов прикладных</p>	1 год	лабораторные занятия	лабораторная работа, тестовые задания, самостоятельная работа

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
		программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel			

Примечание:

Компетенция УК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Цифровые технологии в технологии продуктов питания животного происхождения, Технологическая практика, Технологическая практика, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ОПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Цифровые технологии в технологии продуктов питания животного происхождения, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Прикладная математика в технологии продуктов питания животного происхождения, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Цифровые технологии в технологии продуктов питания животного происхождения, Проектирование предприятий мясной отрасли, Управление проектами в мясной отрасли, САПР в проектировании предприятий мясной отрасли, Технологическая практика, Технологическая практика, Преддипломная практика, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита 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 материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
1	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
2	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	компьютерный тест, банк тестовых заданий
3	собеседование	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.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Информация, информатика, информационная технология: основные понятия и определения. Системный подход. Цифровизация в сфере технологии мяса и мясных продуктов. Аппаратные и программные средства персональных ЭВМ. Структура программного обеспечения персональной ЭВМ.	УК-1; УК-1.2	Тестовые задания Лабораторная работа Самостоятельная работа
2	Современные операционные системы. Приемы работы в графических операционных системах. Стандартные приложения Windows. Блокнот, Калькулятор, MS Paint. Автоматизация обработки текстовых и табличных данных. Основной экран табличного процессора MS Excel. Типы данных в ячейках электронной таблицы.	ОПК-1; ОПК-1.1	Тестовые задания Лабораторная работа Самостоятельная работа
3	Назначение и классификация компьютерных сетей. Типовые топологии и методы доступа локальных вычислительных сетей. Структура и система адресации. Способы организации передачи информации. Основы и методы защиты информации. Правовое регулирование на информационном рынке	ПК-3; ПК-3.1, ПК-3,4	Тестовые задания Лабораторная работа Самостоятельная работа

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Информатика» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
УК-1 1 год	знает: методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методах математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание принципов автоматизированного проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций, практику применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов с	не умеет применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов с использованием	в целом успешное, но не системное, умение применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моде-	сформированное умение применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации техноло-

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab	пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	технологических процессов с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab	лирования и оптимизации технологических процессов с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab	гических процессов с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab, используя современные методы и показатели
	владеет навыками: использования стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel	обучающийся не владеет навыками использования стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel, допускает существенные ошибки, с большими за-	в целом успешное, но не системное владение навыками использования стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус,	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов	успешное и системное владение использованием стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
		трудностями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	MatLab, MS Excel	питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel	
ОПК-1, 1 год	знает: принципы автоматизированного проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в принципах автоматизированного проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание принципов автоматизированного проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание принципов автоматизированного проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций, практику применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: использовать программное	не умеет использовать программное обес-	в целом успешное, но не систем-	в целом успешное, но содержащие	сформированное умение исполь-

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	обеспечение, информационные технологии для проектирования пищевых производств с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab	печение, информационные технологии для проектирования пищевых производств с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	ное, умение использовать программное обеспечение, информационные технологии для проектирования пищевых производств с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab	отдельные пробелы, умение использовать программное обеспечение, информационные технологии для проектирования пищевых производств с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab	звать программное обеспечение, информационные технологии для проектирования пищевых производств с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab, используя современные методы и показатели
	владеет навыками: применения информационных технологий для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций на основе пакетов программ Парус, Mat-	обучающийся не владеет навыками применения информационных технологий для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций на основе пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel, допускает существенные	в целом успешное, но не системное владение навыками применения информационных технологий для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций на основе пак-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения информационных технологий для проектирования пищевых производств, техно-	успешное и системное владение навыками применения информационных технологий для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций на основе пакетов программ

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	Lab, MS Excel	ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	тов программ Парус, Mat-Lab, MS Excel	логических линий, цехов, отдельных участков организаций на основе пакетов программ Парус, Mat-Lab, MS Excel	Парус, Mat-Lab, MS Excel
ПК-3, 1 год	знает: методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в информационных технологиях и базах данных в своей предметной области; не знает практику их применения, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, практику применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: при-	не умеет приме-	в целом ус-	в целом ус-	сформиро-

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	менять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab	менять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	пешное, но не системное, умение применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab	пешное, но содержащие отдельные пробелы, умение применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab	важное умение применять стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов с использованием пакетов программ MS Office, GoogleDocs, SciLab, используя современные методы и показатели
	владеет навыками: использования стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов	обучающийся не владеет навыками использования стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства про-	в целом успешное, но не системное владение навыками использования стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования стандартных пакетов прикладных про-	успешное и системное владение использованием стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации технологических

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	производства продуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel	дуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel	грамм для математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel	процессов производства продуктов питания животного происхождения средствами пакетов программ Парус, MatLab, MS Excel

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 перед изучением первого раздела с целью проверки исходного уровня знаний, имеющих у обучающихся при получении среднего (полного) общего и среднего профессионального образования. Входной контроль преследует также следующие цели:

- настроить обучаемого на данную предметную область;
- диагностировать по результатам выполнения входного контроля пробелы в знаниях обучаемых.

Входной контроль проводится на первом лабораторно-практическом занятии в форме автоматизированного опроса на основе компьютерных тестов единичного или множественного выбора, реализованных на ПЭВМ.

Оценка результатов входного контроля проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ» от 18.06.2014, протокол №7.

Вопросы входного контроля

1. Что называют информацией?
2. Как расшифровывается термин ПЭВМ?
3. Назначение дисплея в современной ЭВМ?
4. Для каких целей предназначена клавиатура ПЭВМ?
5. Какие функции выполняет принтер?
6. Как на экране дисплея отличить букву О от цифры ноль?
7. Какие блоки входят в состав современного персонального компьютера?
8. Какие функции выполняет процессор?
9. Что такое алгоритм?
10. Какая величина называется переменной?
11. Что называют константой?
12. Что называют программой для ЭВМ?
13. Что называют алгоритмическим языком программирования?

3.2. Лабораторные работы

Целью выполнения лабораторных работ является выработка у обучающихся практических навыков применения передовых информационных технологий при решении различных задач в сфере продуктов питания животного происхождения с использованием пакетов, специализированных прикладных программ и информационных ресурсов глобальной сети Интернет.

Тематика лабораторных работ определяется основными темами и разделами рабочей программы. Обучающимся предлагается до 10 вариантов заданий.

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

Пример лабораторной работы

Тема: «Кодирование и способы представления информации»

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Правила перевода чисел, записанных в двоичной системе счисления, в десятичную систему счисления
2. Перевод восьмеричного числа в десятичное
3. Перевод шестнадцатеричного числа в десятичное и обратно

Методические рекомендации

Для ответа на первый вопрос следует иметь в виду, что для перевода двоичного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 2, и вычислить по правилам десятичной арифметики.

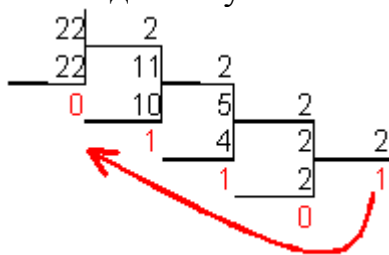
При подготовке к ответу на второй вопрос необходимо иметь в виду, что для перевода восьмеричного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 8, и вычислить по правилам десятичной арифметики.

Для ответа на третий вопрос следует иметь в виду, что для перевода шестнадцатеричного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 16, и вычислить по правилам десятичной арифметики.

Решение типового примера

Для перевода десятичного числа в любую другую систему счисления его необходимо последовательно делить на основание новой системы счисления до тех пор, пока не останется остаток, меньший или равный (основание системы счисления минус 1). Число в новой системе счисления записывается как последовательность последнего результата деления и остатков от деления в обратном порядке.

Пример. Число 22_{10} перевести в двоичную систему счисления.



$$22_{10} = 10110_2$$

Для перевода десятичного числа в восьмеричную систему его необходимо последовательно делить на 8 до тех пор, пока не останется остаток, меньший или равный 7. Число в восьмеричной системе записывается как последовательность цифр последнего результата деления и остатков от деления в обратном порядке.

Пример. Число 571_{10} перевести в восьмеричную систему счисления.

$$\begin{array}{r} -571 \overline{)8} \\ \underline{-56} \\ -11 \overline{)8} \\ \underline{-8} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -71 \overline{)8} \\ \underline{-64} \\ -8 \overline{)8} \\ \underline{-8} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -8 \overline{)8} \\ \underline{-8} \\ 0 \end{array}$$

$$571_{10} = 1073_8$$

Таблица 5

Задания для самостоятельного выполнения

Варианты	Выполнить преобразования чисел
1	2
0	$11101000_2 = 232_{10}$
1	$75013_8 = 31243_{10}$
2	$FDA_{16} = 64929_{10}$
3	$001\ 001\ 011_2 = 113_8$
4	$0010\ 1110\ 0011_2 = 2E3_{16}$
5	$531_8 = 101011001_2$
6	$EE_{16} = 111011101000_2$
7	$FEA_{16} = 111111101010_2$
8	$6635_8 = 110110011101_2$
9	$1101\ 1001\ 1101_2 = D9D_{16}$

Варианты задания определяются по последней цифре учебного шифра.

Основные понятия и термины

Данные. Сообщения.

Кодирование. Шифрование

Контрольные вопросы

1. Как определяется информационный объем сообщения?
2. В каких единицах измеряется скорость передачи данных?
3. Как принято кодировать информацию при передаче по каналам связи?

Список литературы

а) основная литература (ЭСБ)

1. **Белов, В.В.** Алгоритмы и структуры данных: Учебник / Белов В.В., Чистякова В.И. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-25-6 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=766771>

2. **Крахин А.В.** Информатика и системы в управленческой деятельности [Электронный ресурс]. учеб. - прак. пособие / А.В. Крахин. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 256 с. ISBN 978-5-9765-4392-8/ Код доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/139246/#1>

3. **Старков А.Н.** Цифровая экономика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Старков, Е.В. Сторожева. – М.: ФЛИНТА, 2017. – 82 с. ISBN 978-5-9765-3697-5. Код доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/104928/#2>

4. **Малюк А.А.** Защита информации в информационном обществе. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком. 2017. – 230 с.: ил. ISBN 978-5-9912-0481-1. Код доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/111078/#2>

б) дополнительная литература (ЭБС)

1. **Попов, А.М., Сотников, В.М., Нагаева, В.И.** Информатика и математика: учебное пособие. – 1-е изд.– Изд-во «ЮНИТИ-ДАНА», 2012. – 302 с. ISBN 978 – 5 – 238 – 01396 - 1. Код доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7039.html>

2. **Радаева, Я.Г.** Word 2010: Способы и методы создания профессионально оформленных документов: Учебное пособие / Я.Г. Радаева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.: 70x100 1/16. ISBN 978-5-91134-736-9, 500. Код доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=402060>

3. **Рудакова Л.В., Рудаков О.Б.** Информатика в аналитическом контроле биологически активных веществ. – СПб.: Изд-во «Лань», 2015. – 364 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). ISBN 978-5-8114-1870-1. Код доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/60658/#2>

3.3 Тестовые задания

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное или компьютерное тестирование.

Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины. Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Пример письменного (бланкового) теста

ТЕСТ № 1

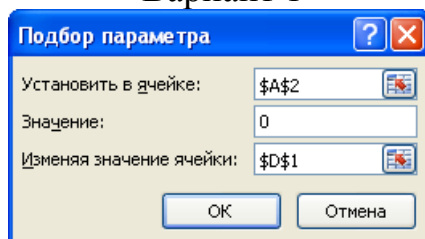
Технологический процесс в сфере продуктов питания животного происхождения описывается полиномиальным уравнением:

$$3x^4 + 5x^2 - 4x - 5 = 0$$

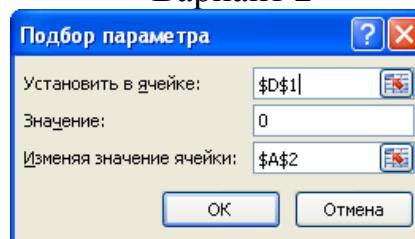
Используя средство «**Подбор параметра**» табличного процессора MS Excel, необходимо найти все корни уравнения. Формула вводится в ячейку D1 электронной таблицы. Для получения правильного решения окно надстройки «**Подбор параметра**» должно иметь следующий вид.

Укажите номер правильного варианта ответа.

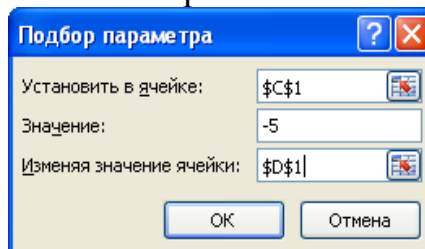
Вариант 1



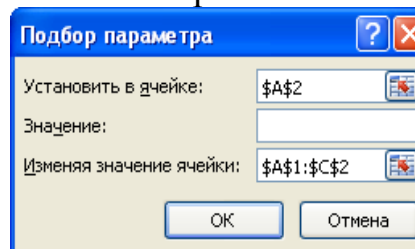
Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



Правильный ответ № _____

Компьютерное тестирование

Компьютерное тестирование, как и письменное тестирование, проводится после изучения определенного раздела дисциплины. Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации

Пример (фрагмент) компьютерного теста
Тема: «Информация и информатизация»

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТЕСТ

по дисциплине «ИНФОРМАТИКА»
для направления подготовки:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Задания составил доцент А.В. Розанов

20 вопросов на 20 минут

V1: 01

V2: 01

V3:

Задание {{1}} ТЗ № 1-1; КТ=; МТ=;

I:

S: **Термин COMPUTER SCIENCE переводится как:**

- : Информатизация
- : Информация
- : Компьютеризация
- : Информатика
- : Компьютерное обучение

@

V1: 01

V2: 01

V3:

Задание {{2}} ТЗ № 1-1; КТ=; МТ=;

I:

S: **ИНФОРМАЦИЕЙ называют:**

- : Любые сведения об окружающем мире в форме символов и сигналов
- : Общие приемы обработки данных с помощью ЭВМ
- : Любые мысли об окружающем нас мире
- : Любые действия в окружающем мире
- : Способы решения задач, достижения некоторых целей

@

V1: 01

V2: 01

V3:

Задание {{3}} ТЗ № 1-1; КТ=; МТ=;

I:

S: **ИНФОРМАТИКА это:**

- : Наука об общих законах движения небесных тел
- : Наука об общих законах мышления человека
- : Наука об общих законах обработки материалов
- : Наука об общих законах развития природы
- : Наука об общих законах обработки информации

@

3.5. Текущий контроль

Текущий контроль по дисциплине «Информатика» позволяет оценить степень освоения учебного материала и проводится для оценки результатов изучения всех разделов дисциплины.

Вопросы текущего контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Основные определения: информатика, вычислительная техника, программирование.
2. Информационные революции.
3. Виды меры информации
4. Определение модели информационного общества.
5. Основные виды информационных услуг.
6. Логические основы построения ПК.
7. Программное управление ЭВМ.
8. Основные блоки ПК и их назначение
9. Внутримашинный системный интерфейс.
10. Функциональные характеристики ПК.
11. Последовательность работы блоков ПК.
12. Запоминающие устройства ПК
13. Логическая структура диска.
14. Основные внешние устройства ПК.
15. Классификация ЭВМ по принципу действия.
16. Этапы создания ЭВМ.
17. Что называют алгоритмом, числовым алгоритмом и программой
18. Чем программа отличается от алгоритма
19. Процедуры работы с текстом.
20. Процедуры задания цвета.
21. Процедуры закрашивания области.
22. Процедуры рисования графических объектов.
23. Преобразование изображений: перенос, масштабирование, поворот.
24. Работа с несколькими страницами.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Система кодирования информации
2. Представление информации в ЭВМ.
3. Определение информационной культуры.
4. Кто изобрел первую вычислительную машину?
5. Тенденции развития вычислительных систем.
6. Звуковые операторы и их применение
7. Процедуры установки режимов работы и получения информации
8. Технология создания и работы с движущимися объектами

Вопросы текущего контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие и структура информационной системы.
2. Информатика: определение, цель, инструментари.
3. Виды информационных технологий
4. Работа запуска и завершения работы в операционной системе MS Windows?
5. Каковы основные элементы типового окна MS Windows?
6. Рабочий стол MS Windows и его основные элементы.
7. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон MS Windows.
8. Как в текстовом процессоре MS Word выполняется ввод и форматирование текстов?
9. Гарнитура, размер и стиль шрифта
10. Установка параметров страницы и абзацев.
11. Как в MS Word вставить специальный символ, рисунок, диаграмму?
12. Изучение приемов вставки в текст таблиц, рисунков, математических формул.
13. Как вызвать редактор формул Microsoft Equation?
14. Буфер обмена. Использование Буфера обмена в Paint.
15. Текстовый редактор MS Word.
16. Окно редактора MS Word.
17. Функции горизонтального меню MS Word.
18. Панели инструментов MS Word.
19. Основные атрибуты шрифтов
20. Оформление страниц документа.
21. Разбиение текста на колонки.
22. Автозамена.
23. Многоуровневая нумерация
24. Оглавления и указатели.
25. Способы создания таблиц
26. Форматирование таблиц.
27. Работа с таблицами
28. Вставка рисунка.
29. Форматирование рисунка.
30. Рисование средствами Word.
31. Вставка математических выражений
32. Табличный процессор Excel основные понятия.
33. Окно процессора Excel.
34. Функции горизонтального меню Excel.
35. Типы данных Excel
36. Форматирование данных.
37. Мастер функций и работа с ним.

38. Календарные функции
39. Логические функции.
40. Мастер построения диаграмм и работа с ним.
41. Специфика построения различных видов диаграмм
42. Форматирование диаграмм.
43. Абсолютные и относительные адреса.
44. Функция автозаполнения.
45. База данных, списки.
46. Форма данных
47. Сортировка данных.
48. Фильтрация данных.
49. Подведение промежуточных и окончательных итогов.
50. Управление перемещением по таблице.
51. Копирование и перемещение данных.
52. База данных Access. Основные понятия
53. Виды моделей данных.
54. Структурные элементы баз данных.
55. Режимы создания баз данных.
56. Создание запросов, форм, отчётов.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Этапы развития информационных технологии.
2. Что называют компьютерной технологией?
3. Основные приемы работы с ручным манипулятором «мышь» в системе MS Windows?
4. Назначение "быстрых" и "горячих" клавиш?
5. Стандартные приложения MS Windows.
6. Блокнот. Калькулятор. MS Paint.
7. Способы выделения текста.
8. Стили и шаблоны.
9. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон.
10. Поименование ячеек и блоков ячеек.

Вопросы текущего контроля №3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Назначение и классификация компьютерных сетей.
2. Характеристика передачи данных.
3. Аппаратная реализация передачи данных.
4. Архитектура компьютерных сетей.
5. Эталонные модели взаимодействия систем.
6. Локальные и глобальные сети.
7. Сеть Internet

8. Протоколы компьютерных сети.
9. Структура и система адресации.
10. Способы организации передачи информации.
11. Преступления в информационной сфере, за которые предполагается высшая мера наказания.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Системы управления электронными документами.
2. Основы и методы защиты информации.
3. Браузеры и поисковые системы.

3.8. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация призвана выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения в качестве промежуточной аттестации во втором семестре предусмотрен экзамен. Целью проведения промежуточной аттестации (экзамена) является контроль за освоением дисциплины «Информатика» и оценка степени формирования профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г., № 936.

Вопросы экзамена формируются на основе вопросов текущего контроля по разделам. Экзамен проводится в форме письменного опроса или компьютерного тестирования.

Тематика вопросов, выносимых на экзамен

1. Основные определения: информатика, вычислительная техника, программирование.
2. Информационные революции.
3. Виды меры информации
4. Определение модели информационного общества.
5. Основные виды информационных услуг.
6. Логические основы построения ПК.
7. Программное управление ЭВМ.
8. Основные блоки ПК и их назначение
9. Внутримашинный системный интерфейс.
10. Функциональные характеристики ПК.
11. Последовательность работы блоков ПК.

12. Запоминающие устройства ПК
13. Логическая структура диска.
14. Основные внешние устройства ПК.
15. Классификация ЭВМ по принципу действия.
16. Этапы создания ЭВМ.
17. Что называют алгоритмом, числовым алгоритмом и программой
18. Чем программа отличается от алгоритма
19. Процедуры установки режимов работы и получения информации
20. Технология создания и работы с движущимися объектами
21. Понятие и структура информационной системы.
22. Информатика: определение, цель, инструментарии.
23. Виды информационных технологий
24. Правота запуска и завершения работы в операционной системе MS Windows?
25. Каковы основные элементы типового окна MS Windows?
26. Рабочий стол MS Windows и его основные элементы.
27. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон MS Windows.
28. Как в текстовом процессоре MS Word выполняется ввод и форматирование текстов?
29. Гарнитура, размер и стиль шрифта
30. Установка параметров страницы и абзацев.
31. Как в MS Word вставить специальный символ, рисунок, диаграмму?
32. Изучение приемов вставки в текст таблиц, рисунков, математических формул.
33. Как вызвать редактор формул Microsoft Equation?
34. Буфер обмена. Использование Буфера обмена в MS Paint.
35. Текстовый редактор MS Word.
36. Окно редактора MS Word.
37. Функции горизонтального меню MS Word.
38. Панели инструментов MS Word.
39. Основные атрибуты шрифтов
40. Оформление страниц документа.
41. Разбиение текста на колонки.
42. Автозамена.
43. Многоуровневая нумерация
44. Оглавления и указатели.
45. Способы создания таблиц
46. Форматирование таблиц.
47. Работа с таблицами
48. Вставка рисунка.
49. Форматирование рисунка.
50. Рисование средствами MS Word.
51. Вставка математических выражений
52. Табличный процессор MS Excel основные понятия.

53. Окно процессора MS Excel.
54. Функции горизонтального меню MS Excel.
55. Типы данных MS Excel
56. Форматирование данных.
57. Мастер функций и работа с ним.
58. Календарные функции
59. Логические функции.
60. Мастер построения диаграмм и работа с ним.
61. Специфика построения различных видов диаграмм
62. Форматирование диаграмм.
63. Абсолютные и относительные адреса.
64. Функция автозаполнения.
65. База данных, списки.
66. Форма данных
67. Сортировка данных.
68. Фильтрация данных.
69. Подведение промежуточных и окончательных итогов.
70. Управление перемещением по таблице.
71. Копирование и перемещение данных.
72. База данных MS Access. Основные понятия
73. Виды моделей данных.
74. Структурные элементы баз данных.
75. Режимы создания баз данных.
76. Создание запросов, форм, отчётов.
77. Этапы развития информационных технологий.
78. Что называют компьютерной технологией?
79. Основные приемы работы с ручным манипулятором «мышь» в системе MS Windows?
80. Назначение "быстрых" и "горячих" клавиш?
81. Стандартные приложения MS Windows.
82. Блокнот. Калькулятор. MS Paint.
83. Способы выделения текста.
84. Стили и шаблоны.
85. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон.
86. Поименование ячеек и блоков ячеек.
87. Назначение и классификация компьютерных сетей.
88. Характеристика передачи данных.
89. Аппаратная реализация передачи данных.
90. Архитектура компьютерных сетей.
91. Эталонные модели взаимодействия систем.
92. Локальные и глобальные сети.
93. Сеть Internet
94. Протоколы компьютерных сети.
95. Структура и система адресации.
96. Способы организации передачи информации.

97. Преступления в информационной сфере, за которые предполагается высшая мера наказания.
98. Системы управления электронными документами.
99. Основы и методы защиты информации.
100. Браузеры и поисковые системы.

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Экономическая кибернетика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9
по дисциплине «**Информатика**»

1. Алгоритм и программа табулирования функций.
2. Основные этапы разработки программ для ПК.
3. Задача: составить программу вычисления факториала $N!$ для $N=5$

Заведующий кафедрой

Ткачев С.И.

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, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

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 (экзамен)			Описание
	1	2	3	
<i>высокий</i>	«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
<i>базовый</i>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«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

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

- **знания:** основ информатики и принципов работы современных информационных технологий; стандартных пакетов прикладных программ и автоматизированного проектирования пищевых производств;
- **умения:** применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ;
- **владение навыками:** применения системного подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения.

Таблица 7

Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

1	2
отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основ информатики и принципов работы современных информационных технологий; стандартных пакетов прикладных программ и автоматизированного проектирования пищевых производств; практику их применения, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; - успешное и системное владение навыками применения системного подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основ информатики и принципов работы современных информационных технологий; стандартных пакетов прикладных программ и автоматизированного проектирования пищевых производств, практику их применения, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения системного подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение применять методы ма-

1	2
	<p>тематического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ, используя современные методы и показатели;</p> <p>- в целом успешное, но не системное владение навыками применения системного подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения</p>
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся:</p> <p>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основах информатики и принципах работы современных информационных технологий; стандартных пакетов прикладных программ и автоматизированного проектирования пищевых производств; не знает практику их применения, допускает существенные ошибки;</p> <p>- не умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками применения системного подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.</p>

Критерии оценки выполнения тестового задания

При выполнении тестового задания обучающийся демонстрирует:

- **знания:** основ информатики и принципов работы современных информационных технологий; стандартных пакетов прикладных программ и автоматизированного проектирования пищевых производств;

- **умения:** применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ

- **владение навыками:** применения системного подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения.

Таблица 8

Критерии оценки тестового задания

отлично	обучающийся демонстрирует:
---------	----------------------------

	- прочные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 86% до 100% от максимального количества;
хорошо	обучающийся демонстрирует: - хорошие знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 74% до 85% от максимального количества;
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - посредственные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 60% до 73% от максимального количества;
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - не прочные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет менее 60% от максимального количества

4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

- **знания:** основ информатики и принципов работы современных информационных технологий; стандартных пакетов прикладных программ и автоматизированного проектирования пищевых производств;

- **умения:** применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ

- **владение навыками:** применения системного подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения.

Таблица 9

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

1	2
отлично	обучающийся демонстрирует: - знание основ информатики и принципов работы современных информационных технологий; стандартных пакетов прикладных программ и автоматизированного проектирования пищевых производств; практику их применения, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; - успешное и системное владение навыками применения системного

1	2
	подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основ информатики и принципов работы современных информационных технологий; стандартных пакетов прикладных программ и автоматизированного проектирования пищевых производств, практику их применения, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения системного подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками применения системного подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основах информатики и принципах работы современных информационных технологий; стандартных пакетов прикладных программ и автоматизированного проектирования пищевых производств; не знает практику их применения, допускает существенные ошибки; - не умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками применения системного подхода, математического моделирования и оптимизации технологических процессов для решения поставленных задач в сфере производства продуктов питания животного происхождения, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет само-

1	2
	стоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.

Разработчик: доцент, Розанов А.В.



(подпись)