

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агробиологии
и земельных ресурсов
д. с.-х. наук, профессор
А.Н. Есаулко

11 мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1 О.10 Информационные технологии в производстве
продуктов питания из растительного сырья**

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Код и наименование направления подготовки

Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков
Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

магистр

Квалификация выпускника

Очная/ заочная

Форма обучения

2022

год набора

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья» формирование системных основ использования современных информационных технологий будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач в профессиональной сфере деятельности

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-4.2 Создает математические модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях	Знания: принципов анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет поиск производственной информации
		Умения: определить и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		Навыки: практического применения вариантов решения задач профессиональной направленности
ОПК-5 Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	ОПК-5.2 Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющие создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях	Знания: методов решения типовых задач в области агрономии с использованием информационно-коммуникационные технологий
		Умения: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

		Навыки: практической реализации информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина Б1.О.10.01 «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана и является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины осуществляется:

- бакалаврами очной формы обучения – в 1 семестре;

Для освоения дисциплины «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья» бакалавры используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин 1 семестра:

- Методы и технологии научных исследований в производстве продуктов питания из растительного сырья;
- Оптимизация производственных процессов производства напитков;
- Современные принципы разработки аппаратурного оформления технологических процессов.

Освоение дисциплины «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья;
- Патентоведение продуктов питания из растительного сырья.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
1	108/3	6		26	76		зачет
	<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>						-

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
				0,12			

заочная форма обучения

курс	Трудоемкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	108/3	4		6	94		зачет
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2		2			-

курс	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
2				0,12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские)	лабораторные занятия	самостоятельная работа		
Раздел 1. Информационные технологии и коммуникационные процессы								
1.	Принципы кодирования и преобразования информации	8	2		2	4	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ОПК-4.2 ОПК-5.2
2.	Информационно-логические основы функционирования ПК	8	2		2	4	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
3.	Построение логических схем информационных процессов	8	2		2	4	тесты, реферат	ОПК-4.2 ОПК-5.2

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские)	лабораторные занятия	самостоятельная работа		
4.	Принцип работы двоичного сумматора	8				8	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
	Контрольная точка № 1	4				4	Комплексная письменная контрольная работа	ОПК-4.2 ОПК-5.2
Раздел 2. ИТ в решении задач профессиональной направленности								
5.	Создание и редактирование документов в среде MS Word	8	2		2	4	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ОПК-4.2 ОПК-5.2
6.	Технология производственных расчетов в электронных таблицах MS Excel	8	2		2	4	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
7.	Логические и математические функции табличного процессора	8	2		2	4	реферат	ОПК-4.2 ОПК-5.2
8.	Презентации производственных процессов в среде MS Power Point	8				8	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
9	Организация базы данных в среде MS Access	8	2		2	4	реферат	ОПК-4.2 ОПК-5.2
10	Управление базой данных и принципы ее корректировки	8				8	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды форми- руемых ком- петенций
		всего	лекции	практические (семинарские)	лабораторные занятия	самостоятель- ная работа		
	Контрольная точка № 2	6			2	4	Комплексная письменная контрольная ра- бота	ОПК-4.2 ОПК-5.2
Раздел 3. Информационные технологии визуального проектирования в области професси- ональной деятельности								
9.	Алгоритмизация основ- ных производственных процессов	8	2		2	4	Устный опрос, отчет по лабо- раторной работе	ОПК-4.2 ОПК-5.2
10.	Основы программиро- вания производствен- ных задач	6	2			4	Устный опрос, выполнение практико- ориентирован- ных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
11.	Комбинированные ал- горитмы при решении производственных за- дач	6	2			4	реферат	ОПК-4.2 ОПК-5.2
12.	Многомерные массивы производственных дан- ных	4				4	Устный опрос, отчет по лабо- раторной работе	ОПК-4.2 ОПК-5.2
13.	Основы визуального проектирования производственных процессов	8				8	Устный опрос	ОПК-4.2 ОПК-5.2
	Контрольная точка № 3	6			2	4	Письменная контрольная ра- бота	ОПК-4.2 ОПК-5.2
	Промежуточная аттестация						зачет	ОПК-4.2 ОПК-5.2
	контроль							
	Итого	108	6		26	76		

заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские)	лабораторные занятия	самостоятельная работа		
Раздел 1. Информационные технологии и коммуникационные процессы								
1.	Принципы кодирования и преобразования информации	8				8	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ОПК-4.2 ОПК-5.2
2.	Информационно-логические основы функционирования ПК	8				8	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
3.	Построение логических схем информационных процессов	8				8	тесты, реферат	ОПК-4.2 ОПК-5.2
4.	Принцип работы двоичного сумматора	8				8	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
	Контрольная точка № 1						Комплексная письменная контрольная работа	ОПК-4.2 ОПК-5.2
Раздел 2. ИТ в решении задач профессиональной направленности								
5.	Создание и редактирование документов в среде MS Word	8				8	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ОПК-4.2 ОПК-5.2
6.	Технология производственных расчетов в электронных таблицах MS Excel	8	2		2	4	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
7.	Логические и математические функции табличного процессора	8				8	реферат	ОПК-4.2 ОПК-5.2

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские)	лабораторные занятия	самостоятельная работа		
8.	Презентации производственных процессов в среде MS Power Point	8				8	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
9	Организация базы данных в среде MS Access	8	2		2	4	реферат	ОПК-4.2 ОПК-5.2
10	Управление базой данных и принципы ее корректировки	8				8	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
	Контрольная точка № 2						Комплексная письменная контрольная работа	ОПК-4.2 ОПК-5.2
Раздел 3. Информационные технологии визуального проектирования в области профессиональной деятельности								
9.	Алгоритмизация основных производственных процессов	8				8	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ОПК-4.2 ОПК-5.2
10.	Основы программирования производственных задач	6				6	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий на ПК	ОПК-4.2 ОПК-5.2
11.	Комбинированные алгоритмы при решении производственных задач	6				6	реферат	ОПК-4.2 ОПК-5.2
12.	Многомерные массивы производственных данных	4				4	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ОПК-4.2 ОПК-5.2

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды форми- руемых ком- петенций
		всего	лекции	практические (семинарские)	лабораторные занятия	самостоятель- ная работа		
13.	Основы визуального проектирования производственных процессов	8				8	Устный опрос	ОПК-4.2 ОПК-5.2
	Контрольная точка № 3	6			2	4	Письменная контрольная работа	ОПК-4.2 ОПК-5.2
	Промежуточная аттестация						зачет	ОПК-4.2 ОПК-5.2
	контроль	4						
	Итого	108	4		6	94		

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий*

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
Раздел 1. Информационные технологии и коммуникационные процессы			
Тема 1. Принципы кодирования и преобразования информации	Информатика и информационные процессы. Коммуникационные процессы. ИТ, ИКТ, ИС. Сбор, обработка, накопление, преобразование информации. Принципы кодирования информации	2	
Тема 2. Информационно-логические основы функционирования ПК	Двоичное кодирование и информационные процессы. Основные логические функции и логические элементы. Инверсия. Конъюнкция. Дизъюнкция. Импликация. Эквивалентность. Построение таблицы истинности сигналов	2	
Раздел 2. ИТ в решении задач профессиональной направленности			

Тема 3. Создание и редактирование документов в среде MS Word	Назначение и функциональные возможности текстового процессора MS Word Технология форматирования текста и производственных таблиц. Редактор формул и графические возможности MS Word. Принципы создания и корректирования деловых документов	2	
Тема 4. Технология производственных расчетов в электронных таблицах MS Excel (лекция-визуализация)	Назначение и функциональные возможности табличного процессора MS Excel. Основные математические и статистические функции табличного процессора. Технология расчета производственных таблиц в MS Excel		2
Раздел 3. Информационные технологии визуального проектирования в области профессиональной деятельности			
Тема 5. Алгоритмизация основных производственных процессов (проблемная лекция)	Основные типы алгоритмов в решении профессиональных задач. Алгоритм обработки массивов данных в исследовании развития производственных процессов. Основы проектирования устойчивости предприятия		
Тема 6. Основы программирования производственных задач	Линейные алгоритмы в решении профессиональных задач. Разветвляющиеся структуры в исследовании развития производственных процессов. Алгоритмизация социально-экономического развития и прогнозирования производственных процессов		2/2
Итого		6	4/2

5.2. Практические занятия с указанием видов проведения занятий
не предусмотрены планом

5.3. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий*

Наименование раздела учебной дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Всего, часов / часов интерактивных занятий	
		очная форма	заочная форма
Раздел 1. Информационные технологии и коммуникационные процессы	Принципы кодирования и преобразования информации		
	Информационно-логические основы функционирования ПК	2	

	Построение логических схем информационных процессов	4	2
	Принцип работы двоичного сумматора		
	<u>Контрольная работа №1</u>		
Раздел 2. ИТ в решении задач профессиональной направленности	Создание и редактирование документов в среде MS Word	2	
	Технология производственных расчетов в электронных таблицах MS Excel	2	2
	Логические и математические функции табличного процессора	4	
	Презентации производственных процессов в среде MS Power Point		2/2
	Контрольная точка № 2	2	
Раздел 3. Информационные технологии визуального проектирования в области профессиональной деятельности	Алгоритмизация основных производственных процессов	2	
	Основы программирования производственных задач		
	Комбинированные алгоритмы при решении производственных задач		
	Многомерные массивы производственных данных	2	
	Основы визуального проектирования производственных процессов	2	
	<u>Контрольная работа №3</u>		
Итого		26	6/2

* Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов	заочная форма, часов
-----------------------------	--------------------	----------------------

	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к текущему контролю
Подготовка к собеседованиям	22	-	22	
Подготовка к выполнению практико-ориентированных заданий	12	-	22	
Подготовка рефератов	24	-	24	
Подготовка к контрольным точкам	12	-	22	
Подготовка к контрольной точке	2	-	4	
Подготовка контрольной работы	-	-	-	
Подготовка к зачету	4		4	
Итого	76		94	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья»
4. Методические рекомендации по выполнению реферата

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Принципы кодирования и преобразования информации	1,2	2,3,4	1,2,3
2	Информационно-логические основы функционирования ПК	2,3	1,2,4	1,3
3	Построение логических схем	1,4	1,4	1,2,3

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
тические модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях	тительного происхождения										
	Информационные технологии в производстве продуктов питания из растительного сырья	+									
	Научно-исследовательская работа				+						
	Проектно-технологическая практика						+				
ОПК-5.2 Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющие создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									+	
	Управление качеством продукции растительного происхождения				+						
	Информационные технологии в производстве продуктов питания из растительного сырья	+									
	Научно-исследовательская работа						+				
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										+	

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции	Результат обучения по дисциплине	Технологии формирования результатов обучения	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации	Критерии и показатели оценивания результатов обучения	
				Традиционная шкала оценивания	
				не зачтено	зачтено
				Шкала оценивания по БРС	
		0 – 54 баллов	55 – 100 баллов		
ОПК-4.2 Создает математические модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях	Знать: -источники получения информационных данных необходимых для решения профессиональных задач; -типичные методики организации коммуникаций; -решение профессиональных задач в области компьютерных технологий, в том числе в устной и письменной формах на русском и иностранном языках	Лекции-беседы с демонстрацией презентационного материала, лабораторные занятия	Устные опросы, контрольные работы	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, недостаточных для освоения умений по данной компетенции, необходимых для применения информационных данных необходимых для решения профессиональных задач; -типичные методики организации коммуникаций	Знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в решение профессиональных задач в области компьютерных технологий, в том числе в устной и письменной формах на русском и иностранном языках
	Уметь: -решать информационные задачи в профессиональной деятельности; -анализировать эффективность решения инфор-	Лекции-беседы с демонстрацией презентационного материала, практические занятия	Устные опросы, контрольные работы	Частично освоенное умение анализировать эффективность решения информационных задач в профессио-	Полностью сформированное умение анализировать эффективность решения информационных задач в профессиональной

	мационные задачи в профессиональной деятельности			нальной	деятельности
	Владеть: -методами обработки данных в области решения информационных профессиональных задач; -навыками информационной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках	Практические занятия	Устные опросы, контрольные работы	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Наличие навыков по обработке данных в области решения информационных профессиональных задач
ОПК-5.2 Разрабатывает новые методики проведения исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющие создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях	Знать: -технологии требования к документообороту на предприятии; -информационные особенности и закономерности функционирования документооборота на предприятии; -требования к формированию электронного документооборота на предприятии	Лекции-беседы с демонстрацией презентационного материала	Устные опросы, контрольные работы	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, недостаточных для освоения умений по данной компетенции, необходимых для применения в сфере создания новых продуктов питания	Знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в сфере создания новых продуктов питания
	Уметь: -рассчитывать показатели, характеризующие наличие и использование документооборота на предприятии; -выявлять тенденции изменения требований к документообороту на предприятии; -анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о документообороте на предприятии	Практические занятия	Устные опросы, контрольные работы	Частично освоенное умение рассчитывать показатели, характеризующие наличие и использование документооборота на предприятии; -выявлять тенденции изменения требований к документообороту на предприятии	Полностью сформированное умение рассчитывать показатели, характеризующие наличие и использование документооборота на предприятии; -выявлять тенденции изменения требований к документообороту на предприятии
	Владеть: -методами сбора, обработки и анализа документооборота на предприятии; -способностью выявлять проблемы в использовании документооборота на предприятии; -навыками выработки способов решения проблем в сфере использования документооборота на предприятии	Практические занятия	Контрольные работы	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Наличие навыков по методам сбора, обработки и анализа документооборота на предприятии И способностью выявлять проблемы в использовании документооборота на предприятии

7.3 Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения компетенций, формируемых дисциплиной «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья»

Знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных занятиях** при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки

10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

-1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Результативность работы на лабораторных занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:

1 балл – за оцененное на «отлично» выполнение заданий лабораторной работы по каждой из 9 тем (максимум – 9 баллов);

1 балл – за каждый устный ответ на лабораторном занятии, оцененный на «хорошо» и «отлично»; **0,5 балла** – за каждый устный ответ, оцененный на «удовлетворительно» (максимум – 2 балла);

1 балл – за активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме (максимум – 4 балла).

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля.

Письменный ответ (знания) – средство сплошного группового контроля знаний по определенной теме.

Критерии оценки ответа на 1 вопрос

2 балла - выставляется, когда студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной научной терминологии.

1,5 балла - выставляется, когда студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием научной терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

1 балл - выставляется, когда студентом дан не полный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется научная терминология, но студентом допускаются недочеты в определении понятий и не исправляются самостоятельно в процессе ответа.

0,5 балла - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с

другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Практико-ориентированные и ситуационные задания – задания, направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности

а) репродуктивного уровня (умения), позволяющие оценивать и диагностировать способность обучаемого применять имеющиеся знания при решении профессиональных задач (значение и методику компьютерного расчета показателей);

Критерии оценки

2,0 балла. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

1,5 балла. Задача решена своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы

1,0 балл. Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

б) реконструктивного уровня (умения, навыки), позволяющие оценивать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

Критерии оценки

3 балла. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

2,5 балла. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

2 балла. Задание выполнено с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

1,5 балла. Задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

1 балл. Задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

в) творческого уровня (навыки), позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки

5 баллов. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, Задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы. Построен график.

4 балла. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, Задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3 балла. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, Задание выполнено рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

2 балла. Задание выполнено с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, Задание выполнено рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

1 балла. Задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить **поощрительные баллы за подготовку научного реферата, сопровождаемых презентациями докладов, статей** (не более 15 баллов).

Научный реферат – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно формулировать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

4 балла. Реферат демонстрирует умения умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения.

3 балла Реферат демонстрирует умения умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы.

1 балл. Реферат демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины.

0 баллов. Реферат не содержит демонстрации получаемых в процессе изучения дисциплины знаний и умений.

Доклад – средство, позволяющее оценить умение обучающегося устно излагать суть поставленной проблемы, сопровождая ее презентацией, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

8 баллов. Выступление демонстрирует умения умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

6 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

4 балла. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи, обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели, допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

2 балла. Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

Статья – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

15 баллов. Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.

10 баллов. Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения.

5 балл. Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

По результатам текущей балльно-рейтинговой оценки обучающемуся может быть выставлен **зачет**.

«Зачет» соответствует интервалу от 71 до 85 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

В случае недостаточности баллов, набранных по результатам текущей балльно-рейтинговой оценки, для получения желаемой обучающимся оценки он проходит дополнительную итоговую форму контроля – **зачет**. В этом случае обучающемуся задаются дополнительные вопросы и предлагаются к выполнению на ПК стандартные задания практико-ориентированного уровня.

В течение семестра студент набирает баллы соответствующие критериям оценки каждого оценочного средства приведенным в разделе 7.3. В ходе проведения промежуточной аттестации все заработанные студентом баллы суммируются и переводятся в оценки.

«Зачтено» – 55 баллов и выше;

«Не зачтено» – менее 45 баллов.

При проведении промежуточной аттестации (сдача зачета) преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки «зачет» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче зачета к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на зачете (см. таблицу раздела 7.3).

Критерии оценки ответа на зачете

Сдача зачета может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (<i>оценка знаний</i>)	до 4
Теоретический вопрос №2 (<i>оценка знаний</i>)	до 4

Задача (оценка умений и навыков)	до 8
Итого	16

Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний)

4 балла выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

3 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

2 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

По результатам текущей балльно-рейтинговой оценки обучающемуся может быть выставлен *зачет*.

«Зачет» соответствует интервалу от 71 до 85 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

В случае недостаточности баллов, набранных по результатам текущей балльно-рейтинговой оценки, для получения желаемой обучающимся оценки он проходит дополнительную итоговую форму контроля – *зачет*. В этом случае обучающемуся задаются дополнительные вопросы и предлагаются к выполнению на ПК стандартные задания практико-ориентированного уровня.

В течение семестра студент набирает баллы соответствующие критериям оценки каждого оценочного средства приведенным в разделе 7.3. В ходе проведения промежуточной аттестации все заработанные студентом баллы суммируются и переводятся в оценки.

«Зачтено» – 55 баллов и выше;

«Не зачтено» – менее 45 баллов.

При проведении промежуточной аттестации (сдача зачета) преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки «зачет» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче зачета к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на зачете (см. таблицу раздела 7.3).

Критерии оценки ответа на зачете

Сдача зачета может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (оценка знаний)	до 4
Теоретический вопрос №2 (оценка знаний)	до 4
Задача (оценка умений и навыков)	до 8
Итого	16

7.4 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

Контрольная точка № 1 (темы 1-4)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Системы компьютерной визуализации деловой информации (2 балла)
2. Научное прогнозирование в системе аналитического исследования производственных процессов (2 балла)
3. Интернет-технологии в научной деятельности (2 балла)
4. Гипертекстовые информационные системы в научных исследованиях (2 балла)

Практико-ориентированные задачи

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Используя текстовый редактор, оформить документ (3 балла)

Таблица 1 - Регистрационно-учетная карточка специалиста

Регистрационно-учетная карточка научного работника			
фамилия, имя, отчество Попова Александра Петровна			
год рождения 1980	гражданство Россия	№ аттестационного дела 127/д-564	
Шифр диссертационного совета ДМ 212.241.09		Дата решения 11.23.2015	Номер решения 26
Название организации ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»			
Соискатель ученой степени (ученого звания) кандидат экономических наук		Шифр и наименование специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством	
Присуждена (присвоено) ученая степень (ученое звание) _____ Кандидат _____ Доктор _____ Профессор по специальности _____ подчеркнуть		№ диплома (аттестата) ДДН-23098	

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Задание 2. Заполните нижеприведенную экономическую Таблицу 3 необходимыми расчетными данными. Значение показателей округлите до десятых (5 баллов)

Таблица 3 – Основные показатели производственно-финансовой деятельности предприятия

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г. в % к 2019 г.	2021 г. в % к 2020 г.
Выручка от реализации продукции, млн. руб.	1054,0	1325,3	1693,7	125,7	127,8
Производственные затраты, млн. руб.	828,9	917,4	1099,2		
Прибыль, млн. руб.					
Численность работников, чел.	2274	2253	2192		
Приходится выручки в расчете на 1 работника, тыс. руб.					
Приходится прибыли в расчете на 1 работника, тыс. руб.					
Уровень рентабельности производства, %				-	-

Примечание: прибыль = выручка – затраты; уровень рентабельности = прибыль/затраты*100.

Контрольная точка № 2 (темы 5-8)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Программный пакет «Описательная статистика» в структуре научных исследований (2 балла)
2. Программная среда SPSS в структуре бизнес-анализа (2 балла)
3. Визуализация деловой и производственной информации в среде MathCad (2 балла)
4. Использование матричных методов моделирования в научных исследованиях (2 балла)

Практико-ориентированные задачи

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

ЗАДАНИЕ. Скопировать на лист Excel исходное задание (табл. 5). – 3 балла

После этого необходимо рассчитать и разместить в дополнительных колонках справа следующие показатели, которые обычно рассчитываются и используются в аналитической части научной работы: 1) Среднее значение показателя за 5 лет; 2) среднеквадратическое отклонение (функция СТАНДОТКЛОН); 3) Коэфф.вариации: СредКвадОтклон / СредЗнач; 4) Кфт устойчивости динамики показателя: 1 - Коэфф.вариации; 5) Кфт устойчивости изменений в ряду показателей: (Данные последнего года / Данные первого года) ^ (1 / 4); 6) Кфт устойчивости тренда: корреляция между исходными данными пятилетнего ряда и их порядковыми номерами – выполнить с помощью функции КОРРЕЛ); 7) Кфт устойчивого развития: (Кфт устойчивости динамики * Кфт устойчивости изменений в ряду * Кфт устойчивости тренда) ^ (1/3).

Таблица 5 - Инвестиции в основной капитал, млн. руб

Муниципальные районы	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Александровский	218	257	376	605	710
Андроповский	235	291	385	315	1274
Апанасенковский	303	408	440	329	498
....					
Туркменский	246	446	162	243	312
Шпаковский	363	572	1154	1445	1292

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Задание - В нижней части расчетной исходной таблицы 7 по каждому году рассчитать следующие показатели, которые обычно рассчитываются и используются в аналитической части научной работы: 1) сред.знач.; 2) мин; 3) мах; 4) размах вариации: мах-мин; 5) сред.кв.отклон. – с пом.функции СТАНДОТКЛОН; 6)Кфт вариации: СредКв.Отклон / СредЗнач*100%; 7) Кфт осцилляции: размах вариации / Сред.знач.*100% ; 8) Кфт асимметрии – функция СКОС; 9) Кфт эксцесса – функция ЭКСЦЕС; 10) Кфт усл.поляризации: мах / мин. 11. Рассчитать коэффициенты корреляции между соседними данными в исходных колонках с помощью функции КОРРЕЛ. 12. Кратко записать основные выводы в результате проведенных расчетов, исходя из данных рассчитанных коэффициентов и др. показателей.

Таблица 7– Численность занятых в организациях (без МП), тыс.чел. (6 баллов)

Федеральные округа	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
ЦФО	8074	6877	6328	6004	5682
СЗФО	4559	4220	4182	4029	3968
ЮФО и СКФО	9310	8249	7866	7496	7271
ПФО	5557	4491	4288	4326	3956
УФО	10741	9933	9375	9062	8985
СФО	20970	22992	22181	20859	19183
ДФО	6112	7879	6858	6771	6672
ЦФО	4887	4055	4043	3704	3550

Контрольная точка № 3 (темы 9-14)

Типовые вопросы (оценка знаний):

- 1.Базы данных как инструмент проведения научных исследований (2 балла)
- 2.Проектирование баз данных в структуре управления научными исследованиями (2 балла)
- 3.Методы и способы проектирования баз данных (2 балла)

Практико-ориентированные задачи

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Задание – Используя статистические сборники, создать нижеприведенную базу данных (табл. 9). Выполнить необходимые расчеты показателей, подготовить выборки, отчеты и соответствующие формы

Таблица 9 – Развитие и дифференциация региональных рынков труда на Юге России (3 балла)

Регионы	2018 г.					2021 г.				
	ЭАН, тыс. чел.	в т.ч.:		Ур. без- раб., %	Коэфф. вакан- тности	ЭАН, тыс. чел.	в т.ч.:		Ур. без- раб., %	Коэфф. вакан- тности
		за- ня- тые	без- ра- ботн.				за- ня- тые	без- ра- ботн.		
1.Адыгея	202	174	28	13,9	2,8					
2.Северная Осетия	1206	937	269	22,3	99,6					
....										
13.Ставропольский край	133	55	78	58,6	702,5					
Коэффициенты:										
вариации										
асимметрии										
поляризации										

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Выполнить многомерную кластеризацию в базе данных и подготовить презентацию (таблица 11) (6 баллов)

Таблица 11– Многомерная кластеризация региональных рынков труда Юга России (средние значения в кластерах), 2021 г.

Основные индикаторы кластеризации	I кластер	II кластер	III кластер
Пространственные параметры рынка труда и характеристики занятости			
Доля занятых в численности населения, %	47,3		
Превышение текущего предложения рабочей силы над спросом в расчете на 1000 чел. ЭАН, чел.	9,5		
Заявленный спрос на рабочую силу в расчете на 1 тыс. чел. ЭАН, чел.	11,3		
Уровень безработицы в среднем, %	7,1		
в том числе - зарегистрированный	1,8		
Факторы-причины вынужденной незанятости			
Индекс инвестиций в основной капитал к предыдущему году, %		108,5	
Удельный вес сельского населения, %		51,3	
Естественный прирост на 1000 чел., чел.		5,9	
Плотность населения на 1 кв. км, чел.		43,8	
Факторы-следствия безработицы			
Удельный вес убыточных организаций, %			41,2
Валовой региональный продукт на душу населения, тыс. руб.			71,5
Среднедушевой денежный доход в месяц, тыс. руб.			7,9

1 кластер - Республика Адыгея, Краснодарский край, Ставропольский край, Астраханская, Волгоградская, Ростовская области; 2 кластер - Республика Дагестан, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия-Алания; 3 кластер - Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Чеченская Республика

Тематика докладов с презентацией

- 1.Классификация современных компьютерных технологий.
- 2.Компьютерная визуализация деловой информации
- 3.Информационное исследование производственных процессов
- 4.Роль и назначение интернет-технологий
- 5.Гипертекстовые информационные системы
- 6.Визуализация деловой и производственной информации в среде MathCad
- 7.Компьютерное моделирование
- 8.Базы данных и деловые презентации
- 9.Базы данных как инструмент проведения научных исследований
- 10.Технологии проектирования баз данных
- 11.Проектирование баз данных в структуре управления научными исследованиями
- 12.Электронные презентации научной документации
- 13.Презентационные технологии деловой электронной документации
- 14.Электронный слайд-фильм отраслевой направленности
15. Защита информации в компьютерных сетях

Вопросы к зачету:

- 1.Информация: понятие, свойства, единицы измерения
2. Информационные системы и информационные технологии: особенности и различия
3. Структура и основные характеристики современных ИТ

4. Классификация компьютерных преступлений, способы и методы защиты информации
5. Классификация и иерархия компьютерных сетей
6. Принципиальное устройство магнитных и лазерных дисков
7. Принцип записи и хранения информации на магнитных, лазерных и флэш-дисках
8. Логическая структура магнитных и лазерных дисков
17. Основные характеристики периферийных устройств (мониторы, принтеры, сканеры)
18. Основные характеристики периферийных устройств (модемы, дигитайзеры, плоттеры)
19. Основы алгоритмизации вычислительных процессов
20. Массивы числовых данных: типы и принцип организации
21. Основные направления совершенствования ИТ и ИС
22. Управление информационными ресурсами в среде операционной системы Windows
23. Технология перевода чисел из одной системы счисления в другую
24. Технология конструирования логических схем
25. Создание и редактирование производственных документов в среде MS Word
26. Использование редактора формул в среде текстового процессора
27. Технология производственных расчетов в электронных таблицах MS Excel
28. Построение графиков производственных функций и диаграмм в среде табличного процессора
29. Обработка данных табличного массива в электронных таблицах
30. Технология подготовки деловых презентаций в MS Power Point
31. Современные компьютерные технологии
32. Классификация современных компьютерных технологий.
33. Компьютерная визуализация деловой информации
34. Информационное исследование производственных процессов
35. Роль и назначение интернет-технологий
36. Гипертекстовые информационные системы
37. Визуализация деловой и производственной информации в среде MathCad
38. Компьютерное моделирование
39. Базы данных и деловые презентации
40. Базы данных как инструмент проведения научных исследований
41. Технологии проектирования баз данных
42. Проектирование баз данных в структуре управления научными исследованиями
43. Электронные презентации научной документации
44. Презентационные технологии деловой электронной документации
45. Электронный слайд-фильм отраслевой направленности
46. Защита информации
47. Защита информации в компьютерных сетях

**Контрольные вопросы для проведения текущего контроля
и контроля самостоятельной работы:**

1. Предмет исследования ИТ и ИКТ
2. Структура и основные характеристики современных ИТ
3. Информационные системы и информационные технологии: особенности и различия
4. Классификация компьютерных преступлений, способы и методы защиты информации
5. Классификация и иерархия компьютерных сетей
6. Основные характеристики периферийных устройств (мониторы, принтеры, сканеры)
7. Основные характеристики периферийных устройств (модемы, дигитайзеры, плоттеры)
8. Основы алгоритмизации вычислительных процессов
9. Массивы числовых данных: типы и принцип организации
10. Основные направления совершенствования ИТ и ИС

11. Управление информационными ресурсами в среде операционной системы Windows
12. Технология перевода чисел из одной системы счисления в другую
13. Технология конструирования логических схем
14. Создание и редактирование производственных документов в среде MS Word
15. Использование редактора формул в среде текстового процессора
16. Технология производственных расчетов в электронных таблицах MS Excel
17. Построение графиков производственных функций и диаграмм в среде табличного процессора
18. Обработка данных табличного массива в электронных таблицах
19. Технология подготовки деловых презентаций в MS Power Point
20. Современные компьютерные технологии
21. Классификация современных компьютерных технологий.
22. Компьютерная визуализация деловой информации
23. Информационное исследование производственных процессов
24. Роль и назначение интернет-технологий
25. Гипертекстовые информационные системы
26. Визуализация деловой и производственной информации в среде MathCad
27. Компьютерное моделирование
28. Базы данных и деловые презентации
29. Базы данных как инструмент проведения научных исследований
30. Технологии проектирования баз данных
31. Проектирование баз данных в структуре управления научными исследованиями
32. Электронные презентации научной документации
34. Презентационные технологии деловой электронной документации
35. Электронный слайд-фильм отраслевой направленности
36. Принципы защита информации

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся.

Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из следующих компонентов:

Состав балльно-рейтинговой оценки

№ контрольной точки	Виды контроля	Максимальное количество баллов по уровням освоения компетенций			
		знать	уметь	владеть	всего
1.	Контрольная точка №1 по темам 1 – 4	6	6	6	18
2.	Контрольная точка №2 по темам 5 – 8	7	7	6	20
3.	Контрольная точка №3 по темам 9-13	7	7	8	22
Сумма баллов по итогам текущего и промежуточного контроля		20	20	20	60
Активность на лекционных занятиях		10	х	х	10
Результативность работы на лабораторных занятиях		5	5	5	15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)				15	15
Итого		35	25	40	100

Итоговая оценка по дисциплине (освоение компетенций)

По дисциплине «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья» студентам, имеющим хорошие результаты текущей аттестации (70 баллов и выше) и не имеющих неотработанных пропусков занятий, предполагается выставление зачета.

Решение практико-ориентированного задания (оценка умений и навыков, уровень сложности выбирается студентом)

а) задача репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (значение и методику расчета показателей);

Критерии оценки:

2 балла. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы;

1 балл. Задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы;

0 баллов. Задание не выполнено;

б) задание реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

Критерии оценки

5 баллов. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы;

4 балла. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы;

3 балла. Задание выполнено с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы;

2 балла. Задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы;

1 балл. Задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены значительные ошибки, искажающие выводы:

0 баллов. Задание не выполнено;

в) задние творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения

Критерии оценки

8 баллов Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

6 баллов. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

4 балла. Задание выполнено с задержкой. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ

3 балла. Задание выполнено с задержкой. Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.

2 балла. Задание выполнено частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

1 балл. Задание выполнено неправильно и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

0 баллов. Задание не выполнено.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1.ЭБС "ZNANIUM": Информатика: Учебник / Каймин В. А., 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010876-6, 150 экз.

2.ЭБС "ZNANIUM": Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 160 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-00091-024-5, 500 экз.

3.ЭБС "ZNANIUM»: Бизнес-аналитика средствами Excel: Уч. пос./ Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 336 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). (п) ISBN 978-5-9558-0390-6, 500 экз.

1. ЭБС "ZNANIUM": Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0572-2, 300 экз.

2. ЭБС "ZNANIUM": Защита информации: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 392 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат; Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-369-01378-6, 500 экз.

3. ЭБС "ZNANIUM": Интернет-технологии: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 184 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-00091-001-6, 500 экз.

4. Ермакова А. Н., Богданова С.В. Информатика: учебное пособие / А.Н. Ермакова, Богданова, С.В. - Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2019. - 191 с.

б) дополнительная литература:

1.ЭБ "Труды ученых СтГАУ»: Ермакова А. Н., Богданова С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2019. - 211 с.

2.ЭБ "Труды ученых СтГАУ": Ермакова А.Н. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова. – Ставрополь: Сервисшкола, 2020. - 184 с.

3.ЭБС "ZNANIUM»: Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 168 с.: 70x100 1/16. - (ПО). (о) ISBN 978-5-00091-008-5, 500 экз.

4.Информатика: Учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 464 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-794-9, 1000 экз.

5.Борисов, Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. – М.: Российская академия правосудия, 2020. – 302 с. - ISBN 978-5-93916-445-0.

6.Информатика (курс лекций): Учебное пособие / В.Т. Безручко. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0285-1, 500 экз.

7.Computer Bild (периодическое издание)

Список литературы согласован:
Директор НБ



М.В. Обновленская

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Вальциферов Ю. В., Дронов В. П. Информатика. Часть 1. Арифметические и логические основы ЭВМ. Учебное пособие
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93181&razdel=276>
2. Василькова И. В., Васильков Е. М., Романчик Д. В. Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010. Практикум
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111911&razdel=276>
3. Калмыкова О. В., Черепанов А. А. Практикум по дисциплине Microsoft Office. Учебное пособие
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93165&razdel=276>
4. Анеликова Л. А. Упражнения по текстовому редактору Word
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117724&razdel=276>
5. Рубальская О. Н., Рубальский Г. Б. Информатика: Windows, Word, Excel. Самоучитель на CD. Учебное пособие
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220251&razdel=276>
6. Диго С. М. Создание баз данных в среде СУБД Access. Учебное пособие. Руководство по изучению дисциплины
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93187&razdel=276>
7. Гарнаев А. Ю. Использование MS Excel и VBA в экономике и финансах
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=40091&razdel=276>
8. Гошко С. В. Технологии борьбы с компьютерными вирусами
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117855&razdel=276>
9. Алгоритмы и программы // <https://www.intuit.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке СтГАУ, встретиться с профессорско-преподавательским составом, в частности с преподавателем, ведущим дисциплину «Информационные технологии в производстве продуктов из растительного сырья», получить в библиотеке рекомендованные учебники, учебно-методические пособия и лазерные диски с методическим материалом, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и выполнения лабораторно-практических заданий.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к лабораторно-практическим занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Выполнять практические задания, выдаваемые преподавателем после лекций.

При подготовке к лабораторно-практическим занятиям получить на кафедре методические разработки. Осуществить подготовку к занятиям в соответствии с рекомендациями, изложенным в методических разработках.

При подготовке к тестированию и экзамену повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на контрольную работу, экзамен и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратит особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных магистром по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office, Kaspersky Total Security.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 214, площадь – 98,7 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 98 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Invotone GM200 – 4 шт., LCD дисплей – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
	Учебная аудитория № 109 (площадь – 70,2 м ²)	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м²)	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную

		среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	2. Учебная аудитория № 214 (площадь – 70,2 м²)	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций аудитория № 106 (площадь – 70,2 м²)	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации аудитория № 226 (площадь – 70,2 м²)	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет проводится в устной форме

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в производстве продуктов питания из растительного сырья» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья и учебного плана по профилю подготовки «Технология бродильных производств и виноделие»

Авторы:



д.э.н., профессор Шуваев А.В.

Рецензенты:



к.т.н., доцент Рачков В.Е.



к.т.н., доцент Трошков А.М.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в производстве продуктов питания из растительного сырья» рассмотрена на заседании кафедры информационных систем, протокол № 11 от «12» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Заведующий кафедрой информационных систем, канд. тех. наук, доцент

А.Н. Хабаров

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в производстве продуктов питания из растительного сырья» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии экономического факультета, протокол № 9 от «_19_» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Руководитель ОП

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии в производстве продуктов питания
из растительного сырья»**

по подготовке магистра по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
по направлению подготовки

19.04.02	Продукты питания из растительного сырья
код	направление подготовки
	Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков
	Профиль/ <u>магистерская программа</u> /специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>3</u> з.е. <u>108</u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – <u>6</u> ч., лабораторные занятия – <u>26</u> ч., самостоятельная работа – <u>76</u> ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – <u>4</u> ч., лабораторные занятия – <u>6</u> ч., самостоятельная работа – <u>94</u> ч., 4 ч - контрол
Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Информационные технологии» формирование системных основ использования современных информационных технологий будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач в профессиональной сфере деятельности
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.О.10 «Информационные технологии» относится к обязательной части.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК – 4 Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения ОПК-4.2 Создает математические модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях ОПК-5 Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач ОПК-5.2 Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющие создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков на автоматизиро-

	ванных технологических линиях
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов решения типовых задач в области агрономии с использованием информационно-коммуникационные технологий (ОПК- 4.2); - специальных программами и баз данных при разработке технологий в виноделии (ОПК -5.2). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии (ОПК-4.2); - пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий в виноделии (ОПК-5.2) <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практической реализации информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии (ОПК -4.2); - корректировки и обновления учетно-отчетной документации по производству растениеводческой продукции, книг историй полей, в том числе в электронном виде (ОПК-5.2)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. Информатика и информационно-коммуникационные процессы</p> <p>Раздел 2. ИТ в решении задач профессиональной направленности</p> <p>Раздел 3. Алгоритмизация и программирование производственных задач</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр <u> 2 </u> – <u>зачет</u></p> <p><u>заочная форма обучения:</u> курс <u> 2 </u> – <u>зачет</u></p>
Автор:	Шуваев А.В., д.э.н., профессор, профессор кафедры информационных систем