

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.12.01 Информационные технологии

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Технология бродильных производств и виноделие

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с принципами и характерными особенностями развития и применения информационных технологий в профессиональной сфере, ИТ-методами и компьютерными технологиями; приобретение практических навыков работы с программным обеспечением в архитектуре информационных технологий

Учебные задачи дисциплины:

- сформировать знания по информационному моделированию производственных процессов и применению информационных технологий в профессиональной сфере;
- сформировать умения определять специфику использования информационных технологий при решении производственных задач;
- привить навыки использования ИТ-платформ и современных информационных технологий в реализации электронных технологий производственных расчетов;
- овладеть технологиями визуального проектирования в ИТ-среде;
- сформировать умение моделировать и прогнозировать развитие производственных процессов на основе ИТ-мониторинга.

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 и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	знает - методы получения, хранения, обработки и защиты информации при разработке цифровых моделей в развитии производственного процесса умеет - определять объекты аналитического исследования в области цифровых технологий владеет навыками -использованием цифровых технологий в принятии оптимальных решений
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Способен использовать ИКТ для совместной (командной) работы и общения, создания и редактирования нового контента, решения концептуальных, технических и практических проблем	знает - технологии графического дизайна деловых документов в профессиональной сфере умеет - использовать компьютерные методики визуального проектирования производственных процессов с учетом развития цифровых технологий владеет навыками - цифровой обработкой массивов производственных данных и результатов их использования в практической деятельности
ОПК-1 Способен	ОПК-1.3 Использование	знает

<p>понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс Диск)</p>	<p>-содержание образовательного стандарта и основные компетенции в области цифровых технологий умеет -использовать понятийный цифровой аппарат в предметной области владеет навыками -ориентацией в профессиональных источниках информации по вопросам современных цифровых технологий</p>
<p>ПК-1 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-1.2 Проводит расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций.</p>	<p>знает -особенности цифровых технологий в решении задач профессиональной направленности; умеет - формулировать и моделировать профессиональные задачи на основе цифровых технологий владеет навыками -применением цифровых технологий и инструментальных подходов в исследовании процессов, относящихся к профессиональной деятельности</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	<p>знает -содержание образовательного стандарта и основные компетенции в области цифровых технологий умеет -использовать понятийный цифровой аппарат в предметной области владеет навыками -ориентацией в профессиональных источниках информации по вопросам современных цифровых технологий</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.2 Взаимодействует с членами команды используя различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей</p>	<p>знает -особенности цифровых технологий в решении задач профессиональной направленности; умеет - формулировать и моделировать профессиональные задачи на основе цифровых технологий владеет навыками -применением цифровых технологий и инструментальных подходов в исследовании процессов, относящихся к профессиональной деятельности</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в I семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Информационные технологии» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Освоение дисциплины «Информационные технологии» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Инженерная и компьютерная графика

Инженерная подготовка

Ознакомительная практика

Психология профессионально-личностного развития

Прикладная механика

Проектная деятельность

Проектная работа

Технологическая практика

Философия

Цифровые технологии в профессиональной сфере

Проектирование и оборудование технологических объектов

Проектно-технологическая практика

Процессы и аппараты пищевых производств

НИР по специальности

Технологическое оборудование

Научно-исследовательская работа

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

Экономика и организация производства 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 соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

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	72/2	18	18		36		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	4				
практической подготовки		6	6		6		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
1	72/2			0.12			

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

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Раздел 1. Информационные технологии и коммуникационные процессы									
1.1.	1.1. Графический дизайн документов в информационной среде	1	4	2	2		4			
1.2.	1.2. Электронные технологии производственных расчетов	1	4	2	2		4			
1.3.	1.3. Организация базы данных в ИТ-среде	1	4	2	2		4			
2.	2 раздел. Раздел 2. ИТ в решении задач профессиональной направленности									
2.1.	2.1. Электронная обработка массивов производственных данных	1	8	4	4		8			
2.2.	2.1. Информационные технологии визуального проектирования	1	8	4	4		8			
2.3.	2.3. Проектирование электронных форм и интерфейса	1	8	4	4		8			
	Промежуточная аттестация		За							
	Итого		72	18	18		36			
	Итого		72	18	18		36			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
1.1. Графический дизайн документов в информационной среде		2/-
1.2. Электронные технологии производственных расчетов		2/-
1.3. Организация базы данных в ИТ-среде		2/-

2.1. Электронная обработка массивов производственных данных		4/-
2.1. Информационные технологии визуального проектирования		4/-
2.3. Проектирование электронных форм и интерфейса		4/4
Итого		18

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
1.1. Графический дизайн документов в информационной среде		Пр	2/-/2
1.2. Электронные технологии производственных расчетов		Пр	2/-/2
1.3. Организация базы данных в ИТ-среде		Пр	2/-/2
2.1. Электронная обработка массивов производственных данных		Пр	4/-/4
2.1. Информационные технологии визуального проектирования		Пр	4/-/4
2.3. Проектирование электронных форм и интерфейса		Пр	4/4/4

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы самостоятельной работы	к текущему контролю
-----------------------------	---------------------

	4
	4
	4
	8
	8
	8

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Информационные технологии» 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».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Информационные технологии».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Информационные технологии».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных работ ()
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

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)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	1.1. Графический дизайн документов в информационной среде			
2	1.2. Электронные технологии производственных расчетов			
3	1.3. Организация базы данных в ИТ-среде			
4	2.1. Электронная обработка массивов производственных данных			
5	2.1. Информационные технологии визуального проектирования			
6	2.3. Проектирование электронных форм и интерфейса			

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные технологии»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1.1:Способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Научно-исследовательская работа							x	
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x			x	x			
	Цифровые технологии в профессиональной сфере				x	x			
ОПК-1.2:Способен использовать ИКТ для совместной (командной) работы и общения,	Технологическая практика			x	x				
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x			x	x			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
создания и редактирования нового контента, решения концептуальных, технических и практических проблем	Цифровые технологии в профессиональной сфере				x	x			
ОПК-1.3:Использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс Диск)	Научно-исследовательская работа							x	
	Проектно-технологическая практика					x		x	
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x			x	x			
	Цифровые технологии в профессиональной сфере				x	x			
ПК-1.2:Проводит расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций.	Безопасность жизнедеятельности	x							
	Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка	x	x						
	Естественнонаучная подготовка	x	x		x	x	x		
	Инженерная и компьютерная графика		x						
	Инженерная подготовка		x	x	x				
	Математическое моделирование и обработка данных	x	x						
	Научно-исследовательская работа							x	
	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа								x
	Прикладная механика			x					
	Проектирование и оборудование технологических объектов					x	x	x	
	Проектная деятельность			x					
	Проектная работа			x		x			
	Проектно-технологическая практика					x		x	
	Процессы и аппараты пищевых производств					x			
	Технологическое оборудование						x	x	
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x			x	x			
	Цифровые технологии в профессиональной сфере				x	x			
	Экономика и организация производства продуктов питания из растительного сырья								x
	УК-1.2:Проводит оценку информации, ее достоверность, строить	Научно-исследовательская работа							x
Ознакомительная практика			x						

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа								x
	Философия				x				
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x			x	x			
УК-3.2: Взаимодействует с членами команды используя различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей	Проектная деятельность			x					
	Проектная работа			x		x			
	Проектно-технологическая практика					x		x	
	Технологическая практика			x	x				
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x			x	x			

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Информационные технологии» проводится 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.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

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.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
---------------------	---	--------------------------------

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

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

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Информационные технологии» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Информационные технологии»

Информационные технологии и коммуникационные процессы
Графический дизайн документов в информационной среде
Электронные технологии производственных расчетов
Организация базы данных в ИТ-среде
ИТ в решении задач профессиональной направленности
Электронная обработка массивов производственных данных
Информационные технологии визуального проектирования
Проектирование электронных форм и интерфейса
Цифровые трансформации в экономике и АПК
Компьютерное проектирование цифровых документов
Обработка производственной информации в цифровой среде
Аналитика производственных данных в электронном облаке
Цифровой мониторинг производственных процессов в АПК
Цифровые модели представления данных
Интерфейсы цифровой аналитики
Разработка цифрового проекта устойчивого развития
Цифровые технологии в архитектуре информационных систем
Цифровая визуализация производственных процессов
ИТ-обработка информации в профессиональной сфере
Цифровое проектирование деловой документации
Модели и тренды процессов цифровизации в сфере производства
Модели цифровизации в бизнес-управлении
Электронные модели и интерфейсы научного исследования
Кибербезопасность в производственной сфере

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Информационные и цифровые технологии/ Шуваев А.В. и др.: Методические указания для проведения лабораторно-практических работ. Ставрополь, 2023. - 64 с.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: 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	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий		
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа		
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов и индивидуальных и групповых консультаций:		
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации		

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

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

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

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента промежуточная аттестация 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 промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1041).

Автор (ы)

_____ профессор , доктор экономических наук Шуваев
А.В.

Рецензенты

_____ доцент , кандидат технических наук Трошков А.М.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии» рассмотрена на заседании Кафедра информационных систем протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Заведующий кафедрой _____ Шматко Сергей Геннадьевич

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Руководитель ОП _____