

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

**Декан факультета агробиологии и земель-
ных ресурсов, профессор РАН
Есаулко А.Н.**

«11» мая 2022г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.03 Современные технологии алкогольных,
слабоалкогольных и безалкогольных напитков**

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Код и наименование направления подготовки/специальности

Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

Магистр

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

2022

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» является приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области биологии и физиологии питания, технологии производства лечебных, лечебно-профилактических и специальных продуктов на основе сырья растительного происхождения.

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
ПК-2 Способен разрабатывать новые технологии новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	Знать: Методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции (22.003, Е/01.7, Зн.2)
		Уметь: Проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами (22.003, Е/01.7, У.2)
		Владеть: исследованиями свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; Разработка новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях(22.003, Е/01.7, Тд.2, Тд.8)
	ПК-2.2 Разрабатывает новые технологические решения, технологии производства и новые виды алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	Знать: Методы математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ; Принципы стратегического планирования развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/01.7,Зн.3, Зн.6)

Уметь: Разрабатывать математические модели для исследования и оптимизации параметров технологического процесса производства и улучшения качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания из растительного сырья; Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ; Применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья; Применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях(22.003.,Е/01.7,У.4, У.5, У.6,У.7, У.15)

Владеть: навыками стратегического планирования развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований; создания математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; разработки новых технологических решений, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/01.7,Тд.2, Тд.3, Тд.4, Тд.5)

<p>ПК-3 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПК-3.1 Осуществляет организацию проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Знать: Порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья; Порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования; Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях продуктов питания из растительного сырья; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/02.7,Зн.1, Зн.7, Зн.11, Зн.12)</p>
		<p>Уметь: Производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья; Проводить стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания из растительного сырья для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; Оформлять рационализаторские предложения по совершенствованию технологии производства новых видов продуктов питания из растительного сырья; Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях(22.003.,Е/02.7,У.1, У.2, У.9,У.11)</p>
		<p>Владеть: навыками организации проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья; Рассмотрение рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования(22.003.,Е/02.7,Тд.1, Тд.8)</p>

	<p>ПК-3.2 Осуществляет организацию выпуска опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации</p>	<p>Знать: Методы оценки соответствия опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья требованиям проектной документации (22.003.,Е/02.7,Тд.1, 3н.2)</p> <p>Уметь: Производить оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья требованиям проектной документации (22.003.,Е/02.7,У.3)</p> <p>Владеть: навыками организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации(22.003.,Е/02.7,Тд. 2)</p>
	<p>ПК-3.3 Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p>	<p>Знать: Структура рецептурно-компонентных и технологических решений и методы их корректировки при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции; Показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов питания из растительного сырья(22.003.,Е/02.7,Тд.1, 3н.3, 3н.4)</p> <p>Уметь: Осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции; Выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья; Использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проведения испытаний и внедрения прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/02.7,У.4, У.5, У.12)</p> <p>Владеть: Корректировка рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции; Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья(22.003.,Е/02.7,Тд. 3, Тд.4)</p>

<p>ПК-3.4 Осуществляет внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление</p>	<p>Знать: Факторы обеспечения производства конкурентоспособных продуктов питания из растительного сырья и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление; Методы организации труда при внедрении новой техники в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья; Показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Методы обеспечения экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Виды нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья(22.003.,Е/02.7,Зн.5, Зн.6, Зн.8, Зн.9, Зн.10, ЗН.13)</p>
--	---

		<p>Уметь: Организовывать внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья; Разрабатывать программы организационно-технических мероприятий по совершенствованию организации труда и внедрению новой техники в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья; Разрабатывать обучающие программы повышения квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья; Организовывать работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать нормативно-техническую документацию по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях(22.003.,Е/02.7,У.6, У.7, У.8, У.10, У.13)</p>
--	--	--

		<p>Владеть: Внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление; Координация текущей производственной деятельности в организации, включая разработку программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии и контролю их выполнения, в соответствии со стратегическим планом развития производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Обучение и повышение квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья; Организация работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Составление отчетов и нормативно-технической документации по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/02.7,Тд. 5, Тд.6, Тд.7, Тд.9,Тд.10)</p>
--	--	---

<p>ПК-4 Осуществляет проектирование и модернизацию пищевых предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-4.2 Осуществляет подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Знать: Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания из растительного сырья; Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья (22.003.,Е/01.7,Зн.4, Зн.5, , ЗН.13)</p>
		<p>Уметь: Использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов; Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций по производству продуктов питания из растительного сырья(22.003.,Е/01.7,У.10, У.12, У.14)</p>
		<p>Владеть: Подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях(22.003.,Е/01.7,Тд.7)</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы .

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в 1,2,3 семестре (-ах);
- для студентов заочной формы обучения – на 1, 2 курсе (-ах);

Для освоения дисциплины «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата «Технология бродильных производств и виноделие», «Технология экзотических напитков», «технологическое оборудование».

Освоение дисциплины «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Биохимические и физико-химические основы совершенствования технологии напитков;
- Виноделие стран Нового и Старого Света;
- Современные принципы разработки аппаратурного оформления технологических процес-

сов

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 «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Се- мestr	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
1	72/2	10	16	-	46	-	зачет
В т.ч. часов: <i>в интерактивной форме</i>		2	4	-	-	-	
<i>практической подготов- ки (при наличии)</i>		10	16	-	46	-	

Се- мestr	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экзамен
1	72/2	-	-	0,12	-	-	-

Се- мestr	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
2	180/5	16	26	-	102	36	экзамен
В т.ч. часов: <i>в интерактивной форме</i>		2	4	-	-	-	
<i>практической подготов- ки (при наличии)</i>		10	26	-	102	-	

Се- мestr	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экзамен
2	180/5	-	-	-	-	2	0,25

Се- мestr	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			

3	180/5	16	26	-	102	36	экзамен
В т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4	-	-	-	
практической подготовки (при наличии)		10	26	-	102	-	

Се- местр	Трудо- ем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экзамен
3	180/5	-	-	-	-	2	0,25

Заочная форма обучения

Курс	Трудо- ем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
1	432/12	10	16	-	217	9	экзамен
В т.ч. часов: в интерактивной форме		2	2	-	-	-	
практической подготов- ки (при наличии)		10	16	-	217	-	

Курс	Трудо- ем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Кон- троль- ная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консуль- тации пе- ред экза- меном	Экзамен
1	432/12	-	-	-	-	-	2	0,25

Курс	Трудо- ем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
2	432/12	6	12	-	153	9	экзамен
В т.ч. часов: в интерактивной форме		2	2	-	-	-	
практической подготов- ки (при наличии)		6	12	-	153	-	

Курс	Трудо- ем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Кон- троль- ная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консуль- тации пе- ред экза- меном	Экзамен
2	432/12	-	-	-	-	-	2	0,25

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

Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Са- мо- кон- троля	про- ля успе- е- ности и про- верки	резуль- татов дости- жения	дикато- ров до- стижения
		Все- го	Лек- ции	Семи- нарские занятия	Са- мо- кон- троля				

				Практические	Лабораторные				
1	Раздел 1. Современное состояние обеспечения населения продуктами питания. Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	23 7	10	16	-	211	Устный опрос	Практико-ориентированные задания	ПК: 2.1, 2.2, 3.1, 3.2,3. 3, 3.4, 4.2
	Промежуточная аттестация	6				6	экзамен	экзамен	ПК: 2.1, 2.2, 3.1, 3.2,3. 3, 3.4, 4.2
	контроль	9							
	Итого	25 2	10	16	-	217			
2	Раздел 2. Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания. Технологии получения продуктов функционального назначения	16 5	6	12	-	147	Устный опрос	Практико-ориентированные задания	ПК: 2.1, 2.2, 3.1, 3.2,3. 3, 3.4, 4.2
	Промежуточная аттестация	6				6	экзамен	экзамен	ПК: 2.1, 2.2, 3.1, 3.2,3. 3, 3.4, 4.2
	контроль	9							
	Итого	18 0	6	12	-	153			

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		
		очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Раздел 1. Современное состояние обеспечения населения продуктами питания	Государственная политика в области здорового питания населения России (практическая подготовка)	4/-/4	-/-/-	

	Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания. <i>(практическая подготовка)</i>	4/-/4	2/-/2	
	Вторичные сырьевые ресурсы и безотходные технологии их переработки <i>(практическая подготовка)</i>	4/-/4	-/--	
Раздел 2. Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	Витаминизация пищевых продуктов. Витамины группы В для обогащения пищевых продуктов. <i>(видео лекция)</i>	4/2/-	2/2/2	
	Витамин С в производстве пищевых продуктов. Витамины группы А в производстве пищевых продуктов. <i>(практическая подготовка)</i>	2/-/4	2/-/2	
	Эффективность утилизации витаминов, содержащихся в обогащённых пищевых продуктах. <i>(практическая подготовка)</i>	4/-/4	2/-/2	
	Особенности технологии приготовления функциональных продуктов для различных групп населения <i>(практическая подготовка)</i>	4/-/2	2/-/2	
Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания. Технологии получения продуктов функционального назначения	Теория сбалансированного питания. <i>(практическая подготовка)</i>	4/-/2	2/-/2	
	Теория адекватного питания. Теория рационального питания. <i>(практическая подготовка)</i>	4/-/2	2/-/2	
	Комбинированные продукты питания. Лечебно-профилактическое питание (ЛПП). Рационы лечебно-профилактического питания <i>(Бинарная лекция)</i>	4/4/-	-/2/-	
	Особенности технологий приготовления кулинарных блюд, напитков и изделий для лечебно-профилактического питания <i>(практическая подготовка)</i>	4/-/4	2/-/2	

Итого		42/6/30	16/4/16	
-------	--	---------	---------	--

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					
		очная форма		заочная форма		очно-заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб	прак	лаб
Раздел 1. Современное состояние обеспечения населения продуктами питания	Разработка меню функционального питания для различных групп населения(<i>практическая подготовка</i>)	16/-	/16	2/-	/4		
Раздел 2. Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	Особенности технологии приготовления функциональных продуктов для различных групп населения(<i>практическая подготовка</i>)	24/-	/26	2/-	/4		
Раздел 3. Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания. Технологии получения продуктов функционального назначения	Значение расфасовки, упаковки и маркировки продуктов детского, диетического и функционального питания(<i>практическая подготовка</i>)	2/-	/2	2/-	/2		
	Требования к экологической безопасности продуктов функционального питания(<i>практическая подготовка</i>)	4/-	/4	2/-	/4		
	Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов(<i>бинарное занятие</i>)	4/4/-		2/-/-			
	Подбор продуктов и блюд для дневного рациона школьников(<i>Творческое занятие</i>)	4/4/-		4/4/-			
	Подбор продуктов и блюд для дневного рациона студентов(<i>Творческое занятие</i>)	4/4/-		4/4/-			
	Разработка меню лечебно-	4/-	/4	4/-	/4		

	профилактического и специального питания(<i>практическая подготовка</i>)						
	Особенности технологий приготовления кулинарных блюд, напитков и изделий для лечебно-профилактического питания(<i>практическая подготовка</i>)	2/-/4		2/-/4			
	Составление рецептов оригинальных лечебно-профилактических продуктов на основе сырья мясной промышленности (<i>практическая подготовка</i>)	2/-/2		2/-/4			
	Контрольная работа (аудиторная)	2/-/-		2/-/2			
Итого		68/12/ 68		28/4/2 8			

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

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов		Очно-заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Подготовка к технологическому диктанту	68		119			
Подготовка к устному опросу	76		119			
Подготовка к практическим занятиям	82		120			
Промежуточная аттестация		24		12		
ИТОГО	250	24	370	12		

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» 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 «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков».

2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков».

3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков».

4. Методические рекомендации по выполнению письменных – *реферата* 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)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Раздел 1. Современное состояние обеспечения населения продуктами питания Государственная политика в области здорового питания населения России	1,3	3,6,7,8,10	https://rmapo.ru/medica/158-osnovy-gosudarstvennoy-politiki-rossiyskoy-federacii-v-oblasti-zdorovogo-pitaniya-naseleniya-na-period-do-2020-goda.html
2	Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания.	1.2	1,2,10,11	Современное производство и техника https://itexn.com/12181_produkty-i-pishhevyeh-ingredienty-s-funkcionalnymi-svoystvami.html
3	Вторичные сырьевые ресурсы и безотходные технологии их переработки	1,2,3	3,5,6,7,8	Безотходные технологии в сельском хозяйстве https://worldnan.kz/blogs/bezotkhodnye-tehnologii-v-selskom-khozyayistve
4	Раздел 2. Научные принципы обогащения пищевых продуктов микроэлементами Витаминизация пищевых продуктов. Витамины группы В для обогащения пищевых продуктов.	1,2,3	1,2,3,4,5,10,11	Вопросы питания https://www.voprosy-pitaniya.ru/ru/jarticles_diet/147.html
5	Витамин С в производстве пищевых продуктов. Витамины группы А в производстве	3	5,7,9,11	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав

	пищевых продуктов.			потребителей и благополучия человека https://rospotrebnadzor.ru/
6	Эффективность утилизации витаминов, содержащихся в обогащённых пищевых продуктах	1.2,3	6,7,8,9,10,11	Белгородский государственный национальный исследовательский университет https://medcollege.bsu.edu.ru/web/tarusova/obogashenie.html
7	Особенности технологии приготовления функциональных продуктов для различных групп населения	1.2,3	3,5,8,9	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека http://cgon.rospotrebnadzor.ru/content/62/3261
8	Раздел 3. Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания. Технологии получения продуктов функционального назначения Теория сбалансированного питания.	1.2,3	7,9,10,11	Новости и стандарты пищевой отрасли 12+ https://foodsmi.com/statistika-i-issledovaniya-pitanie-cheloveka-teoriya-sbalansirovannogo-pitaniya
9	Теория адекватного питания. Теория рационального питания.	1.2,3	3,5,6,7,8,9	Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве https://77.rospotrebnadzor.ru/index.php/san-epid/40-2009-08-20-06-08-14/1222-zdorovie-sp-537
10	Комбинированные продукты питания. Лечебно-профилактическое питание (ЛПП). Рационы лечебно-профилактического питания	1.2,3	1,2,3,4,5.	Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области http://46cge.rospotrebnadzor.ru/content

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»

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
периментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья	сырья растительного происхождения										
	Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью			+							
	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	+	+	+							
	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения			+							
	Оптимизация производственных процессов производства напитков		+								
	Современное технологическое оборудование	+									
	Современные принципы разработки аппаратного оформления технологических процессов	+									
	Научно-исследовательская работа				+						
	Проектно-технологическая практика				+						
	Преддипломная практика				+						
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+						
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+						
ПК-3.2 Осуществляет организацию выпуска опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации	Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью			+							
	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	+	+	+							
	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения			+							
	Научно-исследовательская работа				+						

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
	Проектно-технологическая практика				+						
	Преддипломная практика				+						
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+						
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+						
ПК-3.3 Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции	Управление качеством продукции растительного происхождения			+							
	Биологизация и экологизация продуктов питания из растительного сырья		+								
	Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью			+							
	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков			+							
	Биоконверсия растительного сырья	+									
	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения			+							
	Химия вкуса, цвета и аромата	+									
	Оптимизация производственных процессов производства напитков		+								
	Научно-исследовательская работа				+						
	Проектно-технологическая практика				+						
	Преддипломная практика				+						
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+						
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+						
ПК-3.4 Осуществляет внедрение прогрессивных тех-	Инновационные способы переработки сырья растительного происхождения	+									
	Управление качеством продукции			+							

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
изводств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	происхождения										
	Оптимизация производственных процессов производства напитков		+								
	Современное технологическое оборудование	+									
	Современные принципы разработки аппаратного оформления технологических процессов	+									
	Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий			+							
	Основы промышленного строительства			+							
	Научно-исследовательская работа				+						
	Проектно-технологическая практика		+								
	Преддипломная практика				+						
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+						
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+						

Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
ПК-2.1 Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым про-	Методология науки о пище	+				
	Инновационные способы переработки сырья растительного происхождения		+			
	Управление качеством продукции растительного происхождения		+			
	Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью		+			
	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	+	+			
	Биохимические и физико-химические основы		+			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
дуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	совершенствования технологии напитков					
	Биоконверсия растительного сырья	+				
	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения		+			
	Химия вкуса, цвета и аромата	+				
	Научно-исследовательская работа		+			
	Проектно-технологическая практика	+				
	Преддипломная практика		+			
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+		
	Биохимия и товароведение пищевкусных товаров	+				
ПК-2.2 Разрабатывает новые технологические решения, технологии производства и новые виды алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	Инновационные способы переработки сырья растительного происхождения		+			
	Биологизация и экологизация продуктов питания из растительного сырья	+				
	Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью		+			
	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	+	+			
	Биохимические и физико-химические основы совершенствования технологии напитков		+			
	Биоконверсия растительного сырья	+				
	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения		+			
	Оптимизация производственных процессов производства напитков	+				
	Научно-исследовательская работа		+			
	Проектно-технологическая практика	+				
	Преддипломная практика		+			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+		
	Патентование продуктов питания из растительного сырья	+				
ПК-3.1 Осуществляет организацию проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья	Методы и технологии научных исследований в производстве продуктов питания из растительного сырья	+				
	Инновационные способы переработки сырья растительного происхождения		+			
	Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью		+			
	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	+	+			
	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения		+			
	Оптимизация производственных процессов производства напитков	+				
	Современное технологическое оборудование	+				
	Современные принципы разработки аппаратного оформления технологических процессов	+				
	Научно-исследовательская работа		+			
	Проектно-технологическая практика	+				
	Преддипломная практика		+			
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+		
ПК-3.2 Осуществляет организацию выпуска опытных партий новых видов про-	Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью		+			
	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	+	+			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
дуктов питания из растительного сырья в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения		+			
	Научно-исследовательская работа		+			
	Проектно-технологическая практика	+				
	Преддипломная практика		+			
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+		
Пк-3.3 Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции	Управление качеством продукции растительного происхождения		+			
	Биологизация и экологизация продуктов питания из растительного сырья	+				
	Проектирование и разработка напитков с повышенной пищевой ценностью и стойкостью		+			
	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	+	+			
	Биоконверсия растительного сырья	+				
	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения		+			
	Химия вкуса, цвета и аромата	+				
	Оптимизация производственных процессов производства напитков	+				
	Научно-исследовательская работа		+			
	Проектно-технологическая практика	+			+	
	Преддипломная практика		+			
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+		
ПК-3.4 Осуществляет внедрение про-	Инновационные способы переработки сырья растительного происхождения		+			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
грессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление	Управление качеством продукции растительного происхождения		+			
	Биологизация и экологизация продуктов питания из растительного сырья	+				
	Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	+	+			
	Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения		+			
	Оптимизация производственных процессов производства напитков	+				
	Современное технологическое оборудование	+				
	Современные принципы разработки аппаратурного оформления технологических процессов	+				
	Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий		+			
	Основы промышленного строительства		+			
	Научно-исследовательская работа		+			
	Проектно-технологическая практика	+			+	
	Преддипломная практика		+			
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+		
	Пк-4.2 Осуществляет подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации	Бизнес-планирование пищевых производств		+		
Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков		+	+			
Современные методы исследований сырья и продуктов растительного происхождения		+				
Оптимизация производственных процессов производства напитков		+				
Современное технологическое оборудование		+				
Современные принципы разработки аппаратурного		+				

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	оформления технологических процессов					
	Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий		+			
	Основы промышленного строительства		+			
	Научно-исследовательская работа		+			
	Проектно-технологическая практика	+			+	
	Преддипломная практика		+			
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+		

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 «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» 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 «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» проводится в виде зачета.

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
1.	Контрольная точка №1	20
	Контрольная точка №2	20
	Контрольная точка №3	20
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

*** Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов заочной формы обучения складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает, контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маx 60 баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы (**маx 15 баллов**).

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
	Контрольная работа по всем темам дисциплины	60
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

*** Оценочное средство результатов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

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 «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

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

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (оценка знаний)	до 5
Теоретический вопрос №2 (оценка знаний)	до 5
Задача (оценка умений и навыков)	до 6
Итого	16

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

5 баллов 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 заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 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.

3 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.

2 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.

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. Дополни-

ные 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.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «отлично» – от 85 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 70 до 84 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;

- «удовлетворительно» – от 55 до 69 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 54 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»

Типовые контрольные работы

Контрольная точка по теме 1

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Особенности производства светлого и темного солода (5 баллов).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дать характеристику структурным компонентам хмелевых шишек (4 балла).

Типовое задание реконструктивного уровня (умения, навыки):

Рассчитать массу сухих веществ в заторе, состоящем из 150 кг ячменного солода влажностью 7% и 20 кг рисовой сечки влажностью 2,4% (6 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить процессуально-технологическую схему солодоращения (15 баллов).

Контрольная точка по теме 2

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Цели и задачи первичного виноделия (5 баллов).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дать характеристику требованиям при производстве вин, сырью и материалам винодельческой промышленности (4 балла).

Типовое задание реконструктивного уровня (умения, навыки):

Определить, сколько потребуется серы для окуривания бута емкостью 2500 дал (6 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить процессуально-технологическую схему переработки белых сортов винограда на бекмес (15 баллов).

Контрольная точка по теме 3

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Обработка вина холодом. Цели и методика обработки (5 баллов).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дать характеристику основным методам регулирования кислотности виноматериалов (4 балла).

Типовое задание реконструктивного уровня (умения, навыки):

Приготовить крепленый виноматериал с кондициями $a=16,5\%$ об., $c=16$ г/100 см³ из 1250 дал суслу сахаристостью 25 г/100 см³. Определить момент спиртования, необходимое количество спирта для крепления, рассчитать контракцию (6 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить процессуально-технологическую схему обработки столовых виноматериалов (15 баллов).

Контрольная точка по теме 4

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Районы производства и марки столовых белых сухих вин (5 баллов).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дать сравнительную характеристику способам производства столовых розовых вин (4 балла).

Типовое задание реконструктивного уровня (умения, навыки):

Досульфитировать виноматериал, объем которого равен 1720 дал, рабочим раствором концентрации 2,2%, если первоначальная концентрация сернистого ангидрида в виноматериале 135 мг/дм³, а желаемая 165 мг/дм³. Проверить точность расчетов (6 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить процессуально-технологическую схему производства столовых красных виноматериалов (15 баллов).

Контрольная точка по теме 5

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Органолептическая характеристика Кагора (3 балла).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дать характеристику способам хересования виноматериалов (5 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить процессуально-технологическую схему производства ликерных вин типа Мадера (7 баллов).

Контрольная точка по теме 6

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Сущность процесса шампанизации (3 балла).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дать характеристику способам газирования виноматериалов (5 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить процессуально-технологическую схему производства жемчужных вин (7 баллов).

Контрольная точка по темам 7-8

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Сырье для плодово-ягодного виноделия, его классификация и особенности (3 балла).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дать характеристику способам дробления плодово-ягодного сырья (5 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить процессуально-технологическую схему производства белых ароматизированных вин (7 баллов).

Контрольная точка по теме 9

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Сорта винограда, применяемые в коньячном производстве Франции и России (3 балла).

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дать характеристику способам выдержки коньячного дистиллята (5 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить процессуально-технологическую схему производства колера для купажа коньяка (7 баллов).

Тематика рефератов

1. Современное состояние отрасли пивоварения в России.
2. Современное состояние отрасли пивоварения в мире.
3. Современное состояние отрасли виноделия в России.
4. Современное состояние отрасли виноделия в мире.
5. Крафтовая революция в России и в мире.
6. Пиво и пивные напитки.
7. Вино и винные напитки.
8. Эффективные заменители диоксида серы в виноделии.
9. Биологическое виноделие: состояние и перспективы.
10. Ферментные препараты нового поколения в виноделии.
11. Новые виды оклеивающих и обрабатывающих веществ в виноделии: преимущества и недостатки.
12. Инновационные технологические приемы в технологии столовых вин.
13. Инновационные технологические приемы в технологии специальных вин.
14. Нормативно-правовая база винодельческой промышленности.
15. Нормативно-правовая база пивоваренной промышленности.
16. Современные способы получения красных столовых виноматериалов.
17. Новые виды технологического оборудования для получения столовых вин высокого качества.
18. История шампанского в России.
19. История шампанского в мире.
20. Разновидности укупорочных материалов для виноделия.
21. Коньяк и бренди – в чем разница?
22. Коньяк и коньячные напитки.
23. Разновидности дубовой древесины, применяемой в виноделии.
24. Бондарное производство и виноделие.
25. Безалкогольное пиво.
26. Безалкогольное вино.
27. Калорийность винодельческой продукции.
28. Калорийность пивоваренной продукции.
29. Искусство сомелье.
30. Кавист и сомелье – в чем разница?

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

основная литература:

1. ЭБС «Znanium»: Неверова О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растит. происходж.: Учеб. / О.А.Неверова, А.Ю.Просеков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 318 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=363762>

2. ЭБС «Лань»: Манжесов, В.И. Технология переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Манжесов, Т.Н. Тертычная, С.В. Калашникова, И.В. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91632>. — Загл. с экрана.

3. ЭБС «Лань»: Антипов, С.Т. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов растительного происхождения [Электронный ресурс] : учебник / С.Т. Антипов, А.И. Ключников, И.С. Моисеева, В.А. Панфилов ; под ред. Панфилова В.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 812 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90065>. — Загл. с экрана.

дополнительная литература:

1. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Технология отрасли броидильных производств и виноделия [электронный полный текст] : лабораторный практикум . Ч.1 / сост. М. В. Берлева, Т. Л. Веревкина, Л. С. Кирпичева, Е. А. Сосюра; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2009. - 549 КБ.

2. ЭБС «Znanium»: Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: Учебное пособие/Т.Н.Иванова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с.: ISBN 978-5-16-009974-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/463725>

3. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Берлева, М. В. Проведение основных технологических расчетов при переработке винограда и получении виноматериалов [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие для проведения лаб.-практ. занятий по дисциплине «Технология отрасли» для студентов специальности 260204.65 «Технология броидильных пр-в и виноделие» / М. В. Берлева, А. В. Чернышов, Т. Л. Веревкина; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2007. - 124 КБ.

4. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Химия отрасли [электронный полный текст] : учеб. пособие [по направлению 260100.62 "Продукты питания из растит. сырья"] / Е. С. Романенко, Е. А. Сосюра, А. Ф. Нуднова, О. А. Гурская, М. В. Селиванова ; СтГАУ. - Ставрополь : Параграф, 2013. - 1,51 МБ.

5. Косюра, В. Т. Основы виноделия : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 311200 "Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции" / Кубанский гос. аграрный ун-т. - М. : ДеЛи принт, 2004. - 440 с. - (Гр. МСХ РФ).

6. Соболев, Э. М. Технология натуральных и специальных вин : учеб. пособие для студентов вузов по специальностям: 270500 "Технология броидильных производств и виноделие", 655600 "Производство продуктов питания из растительного сырья" / КубГТУ. - Майкоп : ГУРИПП "Адыгея", 2004. - 400 с. - (Гр. УМО).

7. Фараджева, Е. Д. Общая технология броидильных производств : учебник для вузов / Е. Д. Фараджева, В. А. Федоров. - М. : Колос, 2002. - 408 с.

8. Лобунько, Н. А. Этюды о вине : монография в 3-х книгах. Книга 1. Анатомия вина и некоторых других пищевкусковых продуктов / под ред. Н. А. Лобунько. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Ставрополь : ООО «Бюро новостей», 2012. – 724 с.

9. Лобунько, Н. А. Этюды о вине : монография в 3-х книгах. Книга 2. Симфония вина / под ред. Н. А. Лобунько. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Ставрополь : ООО «Бюро новостей», 2012. – 496 с.

10. Лобунько, Н. А. Этюды о вине : монография в 3-х книгах. Книга 3. Экология алкогольных напитков / под ред. Н. А. Лобунько. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Ставрополь : ООО «Бюро новостей», 2012. – 672 с.

11. Виноделие и виноградарство (периодическое издание).

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

--Электронное учебное пособие по дисциплине «Технология экзотических напитков» Романенко Е.С., Сосюра Е.А., Нуднова А.Ф., Юхнова А.А. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2014663104, 16.12.2014. Заявка № 2014660914 от 28.10.2014.

-Электронное пособие «Зарубежное виноделие» Романенко Е.С., Сосюра Е.А., Нуднова А.Ф., Юхнова А.А. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2015611219, 26.01.2015. Заявка № 2014662286 от 01.12.2014.

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

1. Милеста. Оборудование и технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.milesta.ru/>;

2. О вине. Компетентно и исчерпывающе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ovine.ru/blog/>;

3. Ставропольвиноградплодопром [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stavvinprom.com/>.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

MicrosoftWindowsServerSTDCORE AllLng License/SoftwareAssurancePack Academic OLV

16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year (Соглашение/Agreement Open Value Subscription)
(Сублицензионный договор №12/014/16 от 12.12.2016 Open Value Subscription)

Kaspersky Total Security Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal (License
Лицензия №17E0-161208-050043-910-63), Сублицензионный договор №12/014/16 от 12.12.2016 Акт
Pr001507 от 15.12.16

Adobe Creative Cloud for teams – All Apps ALL (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe
InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop,
Lightroom,

Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro)

(Сублицензионный договор №12/014/16 от 12.12.2016 Акт Pr001507 от 15.12.16)

11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

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
1	Учебная аудитория для прове-	Оснащение: специализированная мебель

	<p>деня лекционных занятий (ауд. № 251, площадь – 98,7 м²).</p>	<p>на 98 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Invo-toneGM200 – 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.</p>
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 265 (учебно-научная лаборатория технологии виноделия и продуктов питания из растительного сырья), площадь – 51,7 м²).</p>	<p>Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, ноутбук Acer – 1 шт., телевизор – 1 шт., фотоколориметр ПЭ-5300ВИ – 1 шт.; электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220 – 3 шт.; водяная баня LOIP-160 – 1 шт.; рН-метр-ионметр «Эксперт-рН» – 1 шт.; термостат суховоздушный ТС-1/8 СПУ – 1 шт.; шкаф сушильный ШС 80-01 – 1 шт.; шкаф вытяжной 1500 ШВМУ – 1 шт.; стенд титровальной установки «Экология М 1» – 1 шт.; рефрактометр ИРФ-454 Б2М – 1 шт.; центрифуга ОПН-8 – 1 шт.; афрометр АМ-01 – 1 шт.; насос Камовского – 1 шт.; анализатор качества пива «КОЛОС-1» – 1 шт.; лабораторная установка для анализа вина, пива и напитков LabwineandBeer – 1 шт.; система капиллярного электрофореза «Капель-105М» – 1 шт.; вспомогательное оборудование, лабораторная посуда, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
3	<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов: 1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м²)</p>	<p>1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
	<p>2. Учебная аудитория № 270 (площадь – 70,2 м²)</p>	<p>2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде те-</p>

		матических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для курсового проектирования № 270 (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.
5	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 270, 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.
6	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 265 <i>(учебно-научная лаборатория технологии виноделия и продуктов питания из растительного сырья)</i> , площадь – 51,7 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, ноутбук Acer – 1 шт., телевизор – 1 шт., фотоколориметр ПЭ-5300ВИ – 1 шт.; электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220 – 3 шт.; водяная баня LOIP-160 – 1 шт.; рН-метр-ионметр «Эксперт-рН» – 1 шт.; термостат суховоздушный ТС-1/8 СПУ – 1 шт.; шкаф сушильный ШС 80-01 – 1 шт.; шкаф вытяжной 1500 ШВМУ – 1 шт.; стенд титровальной установки «Экология М 1» – 1 шт.; рефрактометр ИРФ-454 Б2М – 1 шт.; центрифуга ОПН-8 – 1 шт.; афрометр АМ-01 – 1 шт.; насос Камовского – 1 шт.; анализатор качества пива «КОЛОС-1» – 1 шт.; лабораторная установка для анализа вина, пива и напитков LabwineandBeer – 1 шт.; система капиллярного электрофореза «Капель-105М» – 1 шт.; вспомогательное оборудование, лабораторная посуда, учебно-наглядные пособия в виде 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 здоро-

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, прочитать 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, прочитать 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 «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья и учебного плана по профилю/магистерской программе/специализации «Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»

Автор к.с.-х.н., доцент Романенко Е.С

Рецензенты к.с.-х.н., доцент Дрепа Е.Б.

к.б.н., доцент Лобанкова О.Ю.

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» рассмотрена на заседании кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья протокол № 24 от «11»мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Зав. кафедрой к.с.-х.н., доцент Романенко Е.С

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета аг-робиологии и земельных ресурсов протокол № 6 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Руководитель ОП к. тех.н., ст.преп.Мильтюсов В.Е.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»
по подготовке обучающегося по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
по направлению подготовки

19.04.02	Продукты питания из растительного сырья
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Технология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 12 ЗЕТ, 432час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 42 ч., в том числе практическая подготовка - 30 ч. практические (лабораторные) занятия – 68ч., в том числе практическая подготовка - 68ч., самостоятельная работа – 250 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 16 ч., в том числе практическая подготовка - 16 ч. практические (лабораторные) занятия – 28ч., в том числе практическая подготовка - 28 ч., самостоятельная работа – 153ч. контроль – 18 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	является приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области биологии и физиологии питания, технологии производства лечебных, лечебно-профилактических и специальных продуктов на основе сырья растительного происхождения.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.03 «Современные технологии алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <p>А) профессиональные (ПК):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами (ПК-2.1); -Разрабатывает новые технологические решения, технологии производства и новые виды алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков (ПК-2.2); - Осуществляет организацию проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья (ПК-3.1); -Осуществляет организацию выпуска опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации (ПК-3.2) - Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и техно-

	<p>логических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции (ПК-3.3)</p> <p>-Осуществляет внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление(ПК-3.4)</p> <p>-Осуществляет подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях(ПК-4.2)</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <p>- Методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции (22.003.,Е/01.7,Зн.2) (ПК-2.1);</p> <p>Методы математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ; Принципы стратегического планирования развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/01.7,Зн.3, Зн.6) (ПК-2.2);</p> <p>- Порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья;Порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования;Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях продуктов питания из растительного сырья; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/02.7,Зн.1, Зн.7, Зн.11, Зн.12)(ПК-3.1);</p> <p>- Методы оценки соответствия опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья требованиям проектной документации (22.003.,Е/02.7,Тд.1, Зн.2) (ПК-3.2).</p> <p>-Структура рецептурно-компонентных и технологических решений и методы их корректировки при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции;Показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов питания из растительного сырья (22.003.,Е/02.7,Тд.1, Зн.3, Зн.4) (ПК-3.3)</p> <p>-Факторы обеспечения производства конкурентоспособных про-</p>

дуктов питания из растительного сырья и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление; Методы организации труда при внедрении новой техники в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья; Показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Методы обеспечения экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Виды нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья(22.003.,Е/02.7,Зн.5, Зн.6, Зн.8, Зн.9, Зн.10, ЗН.13)(ПК-3.4)

-Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания из растительного сырья; Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья (22.003.,Е/01.7,Зн.4, Зн.5, , ЗН.13) (ПК-4.2)

Умения:

- Проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами(22.003.,Е/01.7,У.2)(ПК-2.1);
- Разрабатывать математические модели для исследования и оптимизации параметров технологического процесса производства и улучшения качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания из растительного сырья;Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ;Применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья;Применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья на авто-

матризированных технологических линиях(22.003.,Е/01.7,У.4, У.5, У.6,У.7, У.15) (ПК-2.2);

- Осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции;Выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья; Использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проведения испытаний и внедрения прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/02.7,У.4, У.5, У.12) (ПК-3.1);
- Производить оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья требованиям проектной документации (22.003.,Е/02.7,У.3) (ПК-3.2).
- Осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции;Выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья; Использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проведения испытаний и внедрения прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/02.7,У.4, У.5, У.12) (ПК-3.3)
- Организовывать внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья; Разрабатывать программы организационно-технических мероприятий по совершенствованию организации труда и внедрению новой техники в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья; Разрабатывать обучающие программы повышения квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья; Организовывать работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Разрабатывать нормативно-техническую документацию по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных

технологических линиях(22.003.,Е/02.7,У.6, У.7, У.8, У.10, У.13)
(ПК-3.4)

-Использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов; Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций по производству продуктов питания из растительного сырья(22.003.,Е/01.7,У.10, У.12, У.14) (ПК-4.2)

Навыки и/или трудовые действия:

- Исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; Разработка новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях(22.003.,Е/01.7,Тд.2, Тд.8) (ПК-2.1);
- навыками стратегического планирования развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований; создания математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; разработки новых технологических решений, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/01.7,Тд.2, Тд.3, Тд.4, Тд.5) (ПК-2.2);
- Корректировка рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции; Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья(22.003.,Е/02.7,Тд. 3, Тд.4)(ПК-3.1);
- навыками организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации(22.003.,Е/02.7,Тд. 2)(ПК-3.2).

-Корректировка рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных

	<p>технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции; Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья(22.003.,Е/02.7,Тд. 3, Тд.4) (ПК-3.3)</p> <p>-Внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление; Координация текущей производственной деятельности в организации, включая разработку программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии и контролю их выполнения, в соответствии со стратегическим планом развития производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Обучение и повышение квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья; Организация работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Составление отчетов и нормативно-технической документации по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.003.,Е/02.7,Тд. 5, Тд.6, Тд.7, Тд.9,Тд.10) (ПК-3.4)</p> <p>-Подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях(22.003.,Е/01.7,Тд.7) (ПК-4.2)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Современное состояние обеспечения населения продуктами питания</p> <p>Раздел 2. Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания. Технологии получения продуктов функционального назначения</p> <p>Раздел 3. Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания. Технологии получения продуктов функционального назначения</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1-зачет; 2,3 семестр-экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1,2 – экзамен</p>
<p>Автор(ы):</p>	<p>зав. кафедрой производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент</p>

	Е.С. Романенко
--	----------------