

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Нетрадиционное сырье в производстве продуктов функционального и
специализированного назначения»**

Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Программа «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2023

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению *19.04.02 Продукты питания из растительного сырья*, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 г., № 1040, учебным планом подготовки магистров по направлению *19.04.02 - Продукты питания из растительного сырья*, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 9 от 27.04.2023 г.).

Составитель: к.с.-х.н., доцент Маркарян Б.М.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры технологии продуктов питания

(протокол от «07» апреля 2023 г. № 12/22-23).

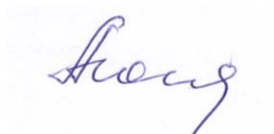
Зав. кафедрой



Б.М. Маркарян

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии
(протокол от «21» апреля 2023 г. № 8/22-23)

Председатель совета
факультета



Ф.А. Агаева

*Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета
Протокол № 7 от 25.04.2023 г.*

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,0 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	1	-
Семестр	2	-
Лекции	16	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	32	-
СРП	16	-
Итого аудиторных занятий	64	-
Самостоятельная работа	44	-
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен	36	-
Зачет	-	-
Общее количество часов	144	-

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Нетрадиционное сырье в производстве продуктов функционального и специализированного назначения» в соответствии с профессиональным стандартом 22.003 «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 № 694н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 июня 2020 г. № 58531); является:

– подготовка магистров для производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности в области производства продуктов питания из растительного сырья и формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по современным методам исследования безопасности выпускаемой пищевой продукции.

Задачи дисциплины:

– анализ современных тенденций в вопросах питания и здоровья;

– изучение современного рынка продуктов функционального и специализированного назначения;

– дать обучающимся всесторонние знания в производстве продуктов функционального и специализированного назначения из нетрадиционного сырья;

– научить обучающихся современным и перспективным технологиям в пищевой промышленности, способам сокращения производственных потерь, рациональному использованию вторичных материальных ресурсов, комплексной переработке сырья;

– подготовить обучающихся к самостоятельной производственно-технологической деятельности в области реализации технологий по использованию в пищевой промышленности нетрадиционных источников сырья.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Б1.В.02 Вариативная часть

Дисциплина «Нетрадиционное сырье в производстве продуктов функционального и специализированного назначения», относится к блоку Б1.В.02 – дисциплин вариативной части учебного плана магистратуры и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами ОПОП: «Биотехнологии в производстве пищевых

ингредиентов» (УК-2; ПК-1), «Физиология питания» (УК-1; ПК-1), «Современные методы исследования сырья и пищевой продукции» (ПК-2), «Дизайн продукта с заданными свойствами» (ПК-2).

Для освоения данной учебной дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

УК-1. *Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий*

УК-1.1. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.

УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.

УК-1.3. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.

УК-2. *Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла*

УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

УК-2.2. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.

УК-2.3. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.

ПК-1. *Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации*

ПК-1.1. Проводит научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья.

ПК-1.2. Разрабатывает инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья.

ПК-1.3. Применяет основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации.

ПК-2. *Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации*

ПК-2.1. Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции.

ПК-2.2. Координирует текущую производственную деятельность в организации, включая разработку программ, совершенствования организации труда, внедрение новой техники, организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий и контролю их выполнения.

ПК-2.3. Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования, технологические оснастки, средства автоматизации и механизации, оптимальные режимы производства новых видов продуктов питания из растительного сырья, с обеспечением конкурентоспособной продукции и сокращение материальных и трудовых затрат на ее изготовление.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Современные методы исследования безопасности пищевой продукции» будут использованы при проведении научно-исследовательской работы и подготовки магистерской диссертации.

При освоении данной дисциплины обучающийся сможет продемонстрировать (частично) следующие обобщенные трудовые функции (ОТФ) и трудовые функции (ТФ):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	Код	Наименование	Код	Наименование
22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья	Е	Стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья	Е/01.7	Разработка новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья

Указанная обобщенная трудовая функция предусматривает выполнение следующих трудовых действий (ТД), наличие необходимых умений (У) и необходимых знаний (Зн):

Трудовые действия (ТД)	Формулировка ТД
ТД.5	Разработка 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
Необходимые умения (У)	Формулировка (У)
У.1	Использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья
Необходимые знания (Зн)	Формулировка (Зн)
Зн.3	Принципы стратегического планирования развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-1	Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации
ПК-2	Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1	- технохимические свойства нетрадиционного сырья для производства продуктов функционального и специализированного назначения.	- обосновывать рациональные технологии переработки продуктов функционального и специализированного назначения с учетом его вида и свойств;	- навыками технологий переработки нетрадиционного сырья для получения продуктов функционального и специализированного назначения;
ПК-2	- механизмы формирования готовых продуктов функционального и специализированного назначения из нетрадиционного сырья.	- получать продукт заданного качества в соответствии с требованиями действующей документации; - осуществлять контроль качества, подлинности и безопасности сырья и продуктов функционального и специализированного назначения	- навыками оценки эффективности, комплексности экологичности технологии, а также качества и безопасности сырья и готовых изделий

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ неде ли	Наименование тем (вопросов), изучаемых по дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литера тура
		лек.	лаб.	содержание	часы		
1-2	Тема 1 Государственная политика Российской Федерации в области здорового питания населения. Организация здорового питания населения. Роль минеральных веществ в организме человека. Недостаток или избыток минеральных веществ в питании человека. Роль отдельных минеральных элементов. Макроэлементы. Микроэлементы. Влияние технологической обработки на минеральный состав пищевых продуктов.	2	4	Основные предпосылки появления продуктов функционального и специализированного назначения. История возникновения и основные этапы развития производства продуктов функционального и специализированного назначения.	4	Устный опрос, выполнение лабораторной работы, реферат, дискуссия	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7]; [9];
3-4	Тема 2. Классификация продуктов функционального и специализированного питания. Потребительские свойства: пищевая ценность, вкусовые качества, физиологическое воздействие. Концепция функционального питания. Основные компоненты. Причины интенсивного развития продуктов функционального и специализированного питания.	2	4	Функциональные и специализированные продукты питания для коррекции недостаточности пищевых волокон.	6	Устный опрос, выполнение лабораторной работы, презентация, дискуссия	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7]; [9];
5-6	Тема 3. Научные основы функционального и специализированного питания. Витаминизация пищевых продуктов. Витамины группы В для обогащения пищевых продуктов. Витамин С в производстве пищевых продуктов. Витамины группы А в производстве пищевых продуктов. Эффективность утилизации витаминов, содержащихся в обогащенных пищевых продуктах. Теория сбалансированного питания, теория адекватного питания, теория рационального питания, комбинированные продукты питания, лечебно-профилактическое питание.	2	4	Функциональные и специализированные продукты питания, обогащенные легкоусвояемым белком.	4	Устный опрос, выполнение лабораторной работы, реферат, дискуссия	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7]; [8]; [9]; [10]; [11];

7-8	Тема 4. Основные принципы производства продуктов питания функционального и специального назначения для различных групп населения. Разработка пищевых продуктов и рационов для питания отдельных групп населения: спортсменов, детей различного возраста, беременных и лактирующих женщин, различных профессиональных групп рабочих промышленных предприятий и т. д. Направления и задачи производства комбинированных продуктов питания, поиск новых источников белкового сырья, а также наиболее полная, без - отходная его переработка.	2	4	Функциональные и специализированные продукты питания для коррекции недостатка кальция, коррекции остеопороза. Роль обогащенных продуктов питания в формировании здоровья детей.	6	Устный опрос, выполнение лабораторной работы, презентация, дискуссия	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7]; [9];
9-10	Тема 5. Особенности технологии производства продуктов питания функционального и специализированного назначения для различных групп населения. Обогащение продуктов питания, добавка эссенциальных веществ и мономерных компонентов.	2	4	Пробиотики как компоненты функционального и специализированные продукты питания. Пребиотики как важнейшие компоненты функциональных продуктов питания, их источники.	6	Устный опрос, выполнение лабораторной работы, реферат, дискуссия	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7];
11-12.	Тема 6. Современные подходы к созданию продуктов функционального и специализированного назначения. Приоритетные направления разработки продуктов функционального и специализированного назначения. Научные принципы витаминизации пищевых продуктов. Методология проектирования продуктов функционального и специализированного назначения.	2	4	Продукты питания функционального и специализированного назначения при гиперхолестеринемии. Пророщенные злаки как компоненты функциональных и специализированных продуктов питания.	6	Устный опрос, выполнение лабораторной работы, презентация, дискуссия	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7]; [9];
13-14	Тема 7. Использование в хлебопекарном производстве нетрадиционного сырья. Обогащение хлеба физиологически необходимыми веществами за счет нетрадиционного сырья зерновых и бобовых культур. Применение овощных добавок при	2	4	Спирулина как сырье для производства продуктов питания функционального и специализированного назначения.	6	Устный опрос, выполнение лабораторной работы, сам. работа	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6];

	производстве хлеба. Новые виды сахаросодержащего сырья. Использование в хлебопечении сырья с высоким содержанием биологически активных веществ. Использование в хлебопекарном производстве побочных продуктов масло-жировой промышленности и пивоваренного производства.						[7]; [9];
15-16	Тема 8. Хлебобулочные изделия с нетрадиционным сырьем. Классификация перспективных видов растительного сырья. Хлебобулочные изделия с нативной сывороткой и сывороточными концентратами. Хлебобулочные изделия с фруктово-ягодными добавками. Хлебобулочные изделия с зерновыми добавками. Хлебобулочные изделия с растительным белком, пивными дрожжами. Хлебобулочные изделия с рыбной мукой, водорослями, лецитином.	2	4	История становления индустрии БАД. Система оценки качества, безопасности и эффективности БАД.	6	Устный опрос, выполнение лабораторной работы, реферат, дискуссия	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7]; [9];
	Итого	16	32		44		

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

6. Образовательные технологии

Лекции, лекции с использованием методов проблемного изложения материала, лекции-беседы, семинарские (лабораторные) занятия, обсуждение подготовленных студентами рефератов и докладов; письменные или устные домашние задания.

При изучении дисциплины проводятся лекции и практические занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий.

Презентации на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Case-study (анализ конкретных учебных ситуаций (case-study) – метод обучения, предназначенный для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией – осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей – навыки групповой работы. Непосредственная цель метода case-study – совместными усилиями группы студентов проанализировать ситуацию – case, возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение; окончание процесса – оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы.

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.).

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного компьютерного тестирования и т. д.).

Используются балльно-рейтинговая система оценки знаний, технологии с применением дистанционного обучения на платформе <http://lms.nosu.ru/>.

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основе локальных нормативных актов.

- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной

почте, а также с использованием Cisco Webex Meetings, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на портале СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью 22 часа и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к лабораторным занятиям;
- подготовки к зачету.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами сверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Нетрадиционное сырье в производстве продуктов функционального и специализированного назначения»

Дисциплина «Нетрадиционное сырье в производстве продуктов функционального и специализированного назначения» проводится в 2 семестре, лабораторные занятия в объеме 32 часа.

Лабораторные занятия являются одним из важнейших видов учебной работы, составляют основу подготовки студентов по дисциплине и направлены на формирование у студентов систематизированных знаний и навыков по технологии макаронных изделий.

Выполнению лабораторной работы должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с требованиями стандартов и норм лабораторной практики. Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы, нормативными документами, аппаратурой, приборами и реактивами, необходимыми для выполнения работы.

Результаты лабораторной работы оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. В заключении студент должен сделать выводы о соответствии качества плодовоовощной продукции требованиям соответствующего стандарта. Каждая выполненная работа должна быть оформлена должным образом и сдана преподавателю, проводившему лабораторные занятия.

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний студентов.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытаться объективности оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента. Форма промежуточного контроля –зачет.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы

Примерная тематика рефератов

1. Аспекты формирования здоровья человека (внешние условия и субъективные факторы).
2. Пищевой статус человека. Пирамида здоровья.
3. Технологии и методы оценки структуры питания и пищевого статуса.
4. Понятие пищевой плотности рациона. Причины и последствия нарушения структуры питания.
5. Функциональное питание как фактор управления пищевым статусом населения России.
6. Концепция государственной политики в области здорового питания населения России.
7. Анализ интереса и покупательского спроса населения России в области продуктов функционального и специализированного назначения.
8. Пищевая ценность продуктов питания и пути ее повышения.
9. Пищевые добавки и проблема подлинности пищи.
10. История развития рынка БАД в мире и в России.

11. Нужно ли ограничение использования БАД?
12. Продукты с высоким содержанием биологически активных веществ как основа создания продуктов функционального и специализированного назначения.
13. Биологическое значение селена и продукты функционального и специализированного назначения для селенодефицитных регионов.
14. Нездоровое питание молодежи и роль продуктов функционального и специализированного назначения в решении данной проблемы.
15. Продукты функционального и специализированного назначения для снижения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и повышения качества жизни людей, страдающих данной группой заболеваний.
16. Гидробионты и продукты их переработки как сырье для создания продуктов функционального и специализированного назначения.
17. Пищевые волокна в профилактике и лечении заболеваний человека
18. Наноматериалы в создании пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.
19. Обоснование необходимости применения оздоровительного применения БАД.
20. Увеличение доли натуральных компонентов как направление создания продуктов функционального и специализированного назначения.
21. Классификация функциональных продуктов по механизму действия.
22. Метаболический синдром и продукты функционального и специализированного назначения для коррекции данного состояния.
23. Лечебно- профилактические продукты питания, их виды и основные алгоритмы разработки.
24. Отношение различных групп населения к продуктам функционального и специализированного назначения. Осознанный выбор и предпочтения.
25. Нанотехнологии и наноматериалы в производстве продуктов функционального и специализированного назначения.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; реферат имеет чёткую структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.
«хорошо»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список

	использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.
«удовлетворительно»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в целом реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.
«неудовлетворительно»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют случаи плагиата.

Перечень тем для подготовки презентаций

1. Морепродукты как сырьё для создания продуктов функционального и специализированного назначения.
2. Продукты функционального и специализированного назначения для лиц с диагностированным сахарным диабетом 2 типа.
3. Йододефицит: причины, последствия и продукты функционального и специализированного назначения для его предотвращения и устранения.
4. Перспективы использования пробиотиков в питании детей раннего возраста.
5. Антиоксиданты как важнейшие компоненты продуктов функционального и специализированного назначения.
6. Принципы разработки продуктов функционального и специализированного назначения для населения, проживающего в неблагоприятных экологических условиях.
7. Применение продуктов функционального и специализированного назначения в спорте. Перспективы данного направления.

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

Критерии/оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования. Проблема не решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	не представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы, аргументация своего мнения слабо связана с раскрытием проблемы

Примерные тестовые задания

1. Усвояемость в приложении к пищеварению – это:

- A. степень полезности пищевого продукта или нутриента для осуществления физиологических функций организма человека;
- B. степень проникновения структурных элементов пищи через клеточные мембраны;
- C. способность пищевых компонентов подвергаться действию ферментов;
- D. *доля пищевого продукта или нутриента, непосредственно используемая для обеспечения жизнедеятельности человека.*

2. Биоусвояемость в отношении к пищеварению – это:

- A. степень перехода пищевых компонентов через кишечный барьер;
- B. *степень, в которой пищевое вещество становится доступно предназначенной ткани после введения или воздействия;*
- C. свойство пищевого вещества, определяемое его подверженностью воздействию ферментов;
- D. свойство пищевого вещества, определяемое способностью его к всасыванию в желудочно-кишечном тракте;

3. Наука о питании (нутрициология) – это:

- A. наука, изучающая свойства и значение пищевых компонентов;
- B. *общее понятие, интегрирующее комплекс наук, своей методологией способствующих решению проблем питания населения;*
- C. раздел гигиены, изучающий качество и значение пищевых продуктов;
- D. наука, изучающая процессы превращения (метаболизм) компонентов пищи в организме;

4. Выберите наиболее правильное определение гигиены питания

- A. наука, изучающая качество и значение пищевых продуктов, их влияние на организм человека и разрабатывающая структуру и рациональную систему питания, направленные на улучшение здоровья населения;
- B. *раздел гигиены, изучающий качество и значение пищевых продуктов, их влияние на организм человека и разрабатывающий структуру и рациональную систему питания, направленные на улучшение здоровья населения;*
- C. наука о здоровом, рациональном, лечебном и профилактическом питании;
- D. одна из гигиенических наук, изучающая роль питания в жизнедеятельности человека;

5. Нутриенты – это:

- A. пищевые продукты;
- B. структурные элементы пищи;
- C. *пищевые вещества;*
- D. биологически активные вещества;

6. Основной обмен (ОО) – это:

- A. уровень энергетического обмена организма человека, определяющий оптимальное его функционирование;
- B. уровень энергетического обмена организма человека, определяющий его способность к функционированию в условиях дефицита пищи;
- C. минимальное количество энергии, необходимое для поддержания функционирования организма в повседневной жизни;
- D. *минимальное количество энергии, необходимое для поддержания жизни организма в состоянии полного покоя лежа;*

7. Питание рациональное – это:

- A. *оптимально подобранный набор традиционных продуктов питания, нормируемый на популяционном уровне;*
- B. питание, определяемое социально-экономическими возможностями человека или популяции;
- C. питание, определяемое современным уровнем социально-экономического развития общества;
- D. питание, предполагающее использование рационально подобранного набора блюд и продуктов;

8. Питание специализированное – это:

- A. питание с использованием специальных рационов с учетом индивидуальных потребностей организма человека;
- B. *рационы для контингентов с особыми условиями и факторами жизнедеятельности;*
- C. специальное питание относительно здоровых людей для профилактики воздействия вредных факторов;
- D. рационы питания для контингентов со специальными добавками;

9. Питание альтернативное (нетрадиционное) – это:

- A. использование в питании продуктов без термической обработки;
- B. *использование в питании нетрадиционных диет и продуктов;*
- C. использование в питании официально запрещенных к пищевому использованию пищевых компонентов;
- D. использование в питании традиций древнего и античного мира;

10. Питание экзогенное – это:

- A. *питание, при котором нутриенты поступают в организм из внешней среды;*
- B. питание, при котором потребности организма в нутриентах обеспечиваются полостным пищеварением;
- C. питание, при котором пищевые компоненты вводятся непосредственно в желудок;
- D. питание, при котором пищевые смеси вводятся непосредственно в кровеносное русло;

11. Питание эндогенное – это:

- A. питание, обеспечиваемое симбионтной микрофлорой желудочно-кишечного тракта;
- B. *питание, при котором для обеспечения организма нутриентами используются резервные запасы самого организма;*
- C. питание, при котором для обеспечения организма нутриентами используются запасные тканевые белки, жиры и углеводы;
- D. питание, при котором для обеспечения организма энергией используются запасы гликогена в организме;

12. Пищевая ценность питания – это:

- A. понятие, характеризующее полноценность питания по критерию содержания в нем белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ;
- B. понятие, отражающее степень соответствия содержания в питании белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ физиологическим нормам;
- C. *понятие, отражающее всю полноту полезных свойств пищевого продукта, включая степень обеспечения физиологических потребностей человека в основных веществах, энергию и органолептические достоинства;*
- D. понятие, отражающее степень соответствия органолептических свойств пищи сложившимся вкусовым традициям населения;

13. Пищевой рацион среднесуточный – это:

- A. количество пищевых продуктов, потребляемое человеком за конкретные сутки
- B. *количество пищевых продуктов, потребляемое человеком за сутки, рассчитываемое в среднем за какой-либо промежуток времени;*
- C. количество питательных веществ в суточном наборе пищевых продуктов и блюд;
- D. средний условный уровень содержания нутриентов в суточном рационе питания;

14. Пищевой режим (режим питания) – это:

- A. *характер приёма пищи, определяемый временем и условиями её потребления, распределением пищи в течение суток по энергетической ценности и составу;*
- B. характер питания, определяемый временем и кратностью приемов пищи;
- C. особенности организации индивидуального питания или питания в организованных коллективах;
- D. характер потребления пищи, определяемый привычками и традициями в питании;

15. Питание фактическое – это:

- A. питание, при котором обеспечивается фактическая потребность человека в пищевых веществах и энергии;
- B. питание, при котором фактически обеспечивается соответствие питания физиологическим нормам;
- C. фактическое потребление человеком пищевых продуктов, соответствующее гигиеническим рекомендациям;
- D. *реальное потребление человеком пищевых продуктов и в их составе отдельных нутриентов за определённое время;*

16. Пищевой статус – это:

- A. *состояние организма человека, группы людей, популяции, оцениваемое в связи с особенностями питания;*
- B. реальное потребление человеком пищевых продуктов и в их составе отдельных нутриентов за определённое время;

- С. понятие, характеризующее рационы питания по критерию содержания в них белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ;
- Д. набор и количество пищевых продуктов, удовлетворяющие потребность человека в нутриентах для поддержания оптимального физиологического статуса организма;

17. Пищевые добавки – это:

- А. природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введенные в состав пищевых продуктов;
- В. *природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов;*
- С. добавки, приносимые в пищевые продукты и блюда для придания им лечебно-профилактических свойств;
- Д. макро- и микроэлементы, вносимые в продукты для нивелирования их дефицита в питании;

18. Государственная политика в области здорового питания – это:

- А. *комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей различных категорий населения в рациональном, здоровом питании с учетом традиций, привычек и экономического положения;*
- В. комплекс государственных мероприятий по рационализации питания населения;
- С. блок государственной политики, направленный на обеспечение населения продуктами питания;
- Д. государственная политика, направленная на поддержание социальной сбалансированности питания населения;

19. Безупречность пищи в санитарно-эпидемиологическом отношении – это:

- А. оптимальный состав потребляемой пищи, сбалансированный по содержанию всех нутриентов;
- В. свойство потребляемой пищи, характеризующее оптимальным составом входящих в нее продуктов;
- С. соответствие пищи нормативным требованиям по санитарно-бактериологическим показателям;
- Д. *отсутствие опасности передачи каких-либо заболеваний и нарушений алиментарным путем;*

20. Коэффициент физической активности (КФА) – это:

- А. доля энергии основного обмена в общей структуре энергозатрат;
- В. энергия, затрачиваемая человеком при осуществлении определенного вида деятельности за определенный промежуток времени;

- C. *кратность превышения общих энергозатрат человека величины его основного обмена;*
- D. число двигательных актов, осуществляемое человеком за определенный промежуток времени;

21. Белки – это:

- A. сложные органические соединения, расходуемые в организме на пластические нужды;
- B. *высокомолекулярные органические вещества, построенные из остатков аминокислот;*
- C. высокомолекулярные органические вещества, обладающие высокой и разнообразной биологической активностью;
- D. высокомолекулярные органические вещества, содержащиеся, главным образом, в продуктах животного происхождения;

22. Аминокислоты – это:

- A. соединения, основой которых являются амины;
- B. органические кислоты, обладающие высокой биологической активностью;
- C. органические соединения, основой которых являются биогенные амины;
- D. *органические кислоты, из которых состоят белки;*

23. Жиры (липиды) – это:

- A. органические компоненты пищи, отличающиеся нерастворимостью в воде;
- B. органические компоненты пищи, превращающиеся в организме в жирные кислоты;
- C. органические соединения, образованные из остатков жирных кислот;
- D. *органические соединения, в основном сложные эфиры глицерина и одноосновных жирных кислот (триглицериды);*

24. Насыщенные жирные кислоты – это:

- A. жирные кислоты, содержащиеся только в жирах животных продуктов и не имеющие свободные углеродные связи;
- B. *жирные кислоты, в молекулах которых атомы углерода до предела насыщены водородом*
- C. жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся низким уровнем биологической активности;
- D. жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся низкой температурой плавления;

25. Ненасыщенные жирные кислоты – это:

- A. *жирные кислоты, в молекулах которых имеются связи углерода не до предела насыщенные водородом;*
- B. жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся высокой температурой плавления;
- C. жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся высоким уровнем биологической активности;

- D. жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающихся жидким агрегатным состоянием;

26. Витамины – это:

- A. низкомолекулярные органические соединения, обладающие в сравнении с другими компонентами пищи наиболее высокой биологической активностью;
- B. низкомолекулярные органические соединения, являющиеся коферментами основных ферментов, обеспечивающих метаболизм;
- C. *низкомолекулярные органические соединения с высокой биологической активностью, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности организма в чрезвычайно малых количествах;*
- D. низкомолекулярные органические соединения, обладающие в сравнении с другими компонентами пищи наиболее высокой пищевой ценностью;

27. Продуктовый набор пищевого рациона – это:

- A. *реальная количественная характеристика пищевых продуктов, входящих в пищевой рацион;*
- B. общее количество наименований продуктов, входящих в пищевой рацион;
- C. реальная количественная характеристика нутриентов, входящих в пищевой рацион;
- D. общее количество наименований пищевых продуктов и нутриентов, входящих в пищевой рацион;

28. Продукты рафинированные – это:

- A. продукты, производимые в виде наиболее удобных для употребления форм;
- B. продукты, максимально концентрирующие биологически активные вещества при получении их из продовольственного сырья;
- C. *продукты, максимально освобождённые в процессе промышленной переработки от отдельных составляющих и концентрирующие в результате какой-либо пищевой компонент;*
- D. продукты, максимально концентрирующие биологически активные вещества при переработке продовольственного сырья;

29. Продукты обогащенные – это:

- A. продукты, богатые эссенциальными пищевыми компонентами;
- B. *продукты, в которые искусственно привнесены какие-либо пищевые компоненты с целью оптимизации их нутриентного состава;*
- C. продукты, подвергнутые специальной кулинарной обработке с целью повышения их пищевой ценности;
- D. продукты, обогащенные дефицитными в традиционном питании витаминами и минеральными веществами;

30. Симбионтное пищеварение – это:

- A. система пищеварения, обеспечивающая жизнедеятельность микроорганизмов (микробиоценоза) желудочно-кишечного тракта;
- B. пищеварение на основе использования организмом внутренних резервов (запасов);

- С. пищеварение, при котором имеет место комплексное ферментное воздействие на пищевые субстраты;
- Д. *пищеварение за счёт микроорганизмов желудочно-кишечного тракта;*

31. Индуцированный аутолиз – это:

- А. переваривание пищевого объекта с участием принимаемых дополнительно ферментных препаратов;
- В. *переваривание пищевого объекта собственными ферментами при определенных условиях среды;*
- С. переваривание пищевого объекта с участием микрофлоры желудочно-кишечного тракта;
- Д. переваривание пищевого объекта с участием искусственно активизированных различными способами ферментов;

32. Специфическое динамическое действие (СДД) пищи – это:

- А. действие пищи на состояние отдельных систем, органов, тканей, клеток;
- В. уровень обмена, определяемый количеством и составом пищи;
- С. *определённый, дополнительный к основному обмену уровень затрачиваемой человеком энергии, связанный с приёмом и метаболизмом пищи;*
- Д. уровень обмена, определяемый функциональными возможностями системы пищеварения;

33. Энергетическая ценность (калорийность) пищевого рациона (пищевого продукта, нутриента) – это:

- А. *количество энергии, высвобождаемое из пищевого рациона (продукта, нутриента) в организме человека для обеспечения его физиологических функций;*
- В. количество энергии, заключенное в потенциале пищевого рациона, пищевого продукта или нутриента;
- С. количество энергии, высвобождаемое при сжигании пищевого рациона, пищевого продукта или нутриента;
- Д. часть энергии пищевого рациона, пищевого продукта или нутриента, непосредственно используемая организмом;

34. Сбалансированность пищевого рациона – это:

- А. понятие, используемое для обозначения баланса в питании процессов анаболизма и катаболизма;
- В. характеристика пищевого рациона, определяемая его способностью поддерживать баланс обменных процессов в организме;
- С. характеристика пищевого рациона, определяемая соотношением входящих в него белков, жиров и углеводов;
- Д. *характеристика пищевого рациона, определяемая соотношением входящих в него пищевых продуктов и нутриентов;*

35. Алиментарный фактор – это:

- А. простейший фактор, определяемый химическим составом рациона питания;
- В. *фактор, определяемый особенностями питания человека;*

- С. фактор, определяемый энергетической ценностью рациона питания;
- Д. простейший фактор, определяемый возможностями человека обеспечить свои потребности в питании;

36. Алиментарные заболевания – это:

- А. *первичные (экзогенные) расстройства питания организма и первичные болезни недостаточного и избыточного питания;*
- В. нарушения и заболевания, связанные с питанием;
- С. нарушения и заболевания, для которых пища служит механизмом передачи этиологического фактора;
- Д. нарушения и заболевания, для которых нарушения питания являются фактором риска возникновения и распространения;

37. Вторичные (эндогенные) расстройства питания организма и вторичные болезни недостаточного и избыточного питания – это:

- А. расстройства и болезни, связанные с нарушением функциональной активности ферментов;
- В. *расстройства и болезни, связанные с нарушениями усвоения нутриентов и их метаболизма;*
- С. расстройства и болезни, связанные с нарушением метаболизма;
- Д. расстройства и болезни, связанные с нарушением микробиоценоза желудочно-кишечного тракта;

38. Болезни с алиментарными факторами риска развития патологии – это:

- А. группа заболеваний, возникающих при нарушении питания;
- В. расстройства и болезни, риск развития которых связан с нарушением функциональной активности ферментов;
- С. *болезни, для которых нарушения питания не являются этиологическим фактором, но обуславливают повышение риска их возникновения и распространения;*
- Д. болезни, риск развития которых связан с дисбалансом пищевого рациона по содержанию основных нутриентов;

39. Болезни, обусловленные пищевой непереносимостью, - это:

- А. *болезни, сопровождающиеся патологическими реакциями организма на определенные компоненты пищи, обусловленными индивидуальными особенностями иммунной системы;*
- В. пищевые аллергии;
- С. психогенная непереносимость пищи;
- Д. кишечные ферментопатии, связанные с гиперсенситизацией;

40. К алиментарным заболеваниям относятся:

- А. сахарный диабет;
- В. белково-энергетическая недостаточность;
- С. пищевые аллергии;
- Д. *ожирение, связанное с нерациональным питанием;*

41. В усредненных рационах питания населения Российской Федерации имеет место избыток:

- A. неусвояемых углеводов;
- B. насыщенных жиров;
- C. *фосфора*;
- D. калия;

42. Заболевания органов кровообращения согласно классификации заболеваний и нарушений, связанных с питанием, - это:

- A. алиментарные заболевания;
- B. вторичные (эндогенные) расстройства питания организма и вторичные болезни недостаточного и избыточного питания;
- C. *болезни с алиментарными факторами риска патологии*;
- D. болезни, обусловленные пищевой непереносимостью;

43. К незаменимым аминокислотам относятся:

- A. лейцин, треонин, тирозин, валин, изолейцин, цистин;
- B. глицин, метионин, триптофан, цистеин, фенилаланин, аргинин;
- C. *валин, лейцин, лизин, треонин, метионин, изолейцин*;
- D. аланин, лизин, метионин, цистин, лейцин, глутаминовая кислота;

44. Основное отличие незаменимых аминокислот от заменимых:

- A. имеют более выраженную биологическую роль в организме;
- B. *не синтезируются в организме и должны поступать с пищей*;
- C. имеет место более высокая потребность в них организма человека;
- D. принципиально отличаются от заменимых аминокислот по химической структуре;

45. Сахароза – это:

- A. *дисахарид*;
- B. моносахарид;
- C. полисахарид;
- D. пентоза;

46. Основным отличием витаминоподобных веществ от витаминов является:

- A. менее выраженные биологические эффекты действия;
- B. более высокая молекулярная масса;
- C. *не установлены клинические проявления их недостаточности у человека при отсутствии этих веществ в питании*;
- D. более узкий спектр биологических эффектов действия;

47. К собственно витаминам относятся:

- A. *витамин А, биотин, пантотеновая кислота, фолацин, витамин В₁, витамин РР*;
- B. витамин D, витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₄, витамин В₁₅, витамин С;
- C. витамин К, витамин В₈, витамин РР, витамин N, витамин В₆, фолацин;
- D. витамин Е, витамин В₁₃, витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₁₁, витамин В₁;

48. Наиболее выраженной Е-витаминной активностью обладают:

- A. α -токоферол;
- B. β -токоферол;
- C. γ -токоферол;
- D. λ -токоферол;

49. Наиболее ранним из перечисленных симптомов недостаточности витамина С является:

- A. боли в мышцах;
- B. рыхлость и кровоточивость десен;
- C. подавление ряда параметров иммунного ответа;
- D. гипохромная анемия;

50. Физиологическими нормами питания предусмотрено количество групп взрослого мужского трудоспособного населения по критерию тяжести труда:

- A. 3;
- B. 4;
- C. 5;
- D. 10;

51. Физиологическими нормами питания предусмотрено количество групп взрослого женского трудоспособного населения по критерию тяжести труда:

- A. 3;
- B. 4;
- C. 5;
- D. 10;

52. К социальным нормам питания относится:

- A. минимальная продовольственная корзина (минимальный продуктовый набор), которую должна обеспечить малоимущим государственная политика в области питания;
- B. норма питания, разрабатываемая и используемая для организации и контроля питания отдельных социальных групп населения;
- C. дополнительное питание малоимущих, обеспечиваемое социальными учреждениями;
- D. норма питания для больных социальными болезнями;

53. К отраслевым нормам питания относятся:

- A. нормы, принятые в Вооруженных Силах;
- B. нормы, принятые в лечебно-профилактических учреждениях;

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Нетрадиционное сырье в производстве продуктов функционального и
специализированного назначения»

1. Эволюция рациона и режима питания человека.
2. Влияние исторических, религиозных, культурных традиций на культуру питания и пищевое поведение человека.
3. Режим питания современного человека.
4. Правильное построение режима питания в зависимости от пола, возраста, условий труда и отдыха.
5. Взаимозаменяемость нутриентов.
6. Энергозатраты современного человека и оптимизация их покрытия при сбалансированности пищевого рациона.
7. Современные тенденции изменения продовольственного обеспечения в регионах мира.
9. Проблема дефицита пищевого белка в мире.
10. Понятие фактического питания населения, его нерациональность и несбалансированность.
11. Пищевое поведение современного человека и его особенность.
12. Роль пищевого поведения в формировании наиболее распространенных патологических состояний в современном обществе.
13. Интерес к системе здорового питания в современном мире.
16. Понятие о макро- и микроэлементах. Их классификация.
17. Основные макро- и микроэлементы, необходимые для функционирования организма человека.
18. Всасывание элементов в желудочно-кишечном тракте.
19. Накопление и выведение элементов в организме человека. Изменение потребности в элементах в соответствии с полом, возрастом и образом жизни.
20. Биологическое воздействие основных макро- и микроэлементов на организм человека и заболевания, вызванные их недостаточностью
21. Дефицит микроэлементов в питании современного человека, его причины, региональные и сезонные изменения и последствия
22. Роль кальция в регуляции метаболических процессов.
23. Кальций-дефицитные состояния.
24. Магний как важнейший фактор нормального функционирования сердечно-сосудистой и нервной систем и фактор устойчивости к воздействию внешней среды.
25. Белки- важнейшие компоненты пищевого рациона.
26. Белковая недостаточность, ее причины.
27. Алиментарные заболевания, связанные с белковым дефицитом. Углеводы и жиры и их пищевая роль.
28. Состав углеводной и жировой составляющих пищевого рациона и влияние структуры основных макро составляющих пищевого рациона на здоровье.
29. Витамины в пище.
30. Гипо- и гипervитаминозы, их причины и заболевания, вызванные витаминной недостаточностью и передозировкой витаминов.
31. Заболевания, связанные с нарушением поступления минеральных веществ в организм.
32. Избыточное поступление минеральных веществ в организм и его последствия.
33. Заменяемые и незаменимые нутриенты.
34. Разбалансированность питания как один из факторов ускоренного старения.
35. Потребность в воде. Питьевой режим.
36. Пищевые волокна, их источники, дефицит пищевых волокон в рационесовременного человека.
37. Роль пищевых волокон в функционировании пищеварительной системы.

38. Роль пищевых волокон в питании населения, проживающего в регионах неблагоприятной экологической обстановкой.
39. Обогащение продуктов питания пищевыми волокнами
40. Цельные злаки в питании человека.
41. Польза и вред сыроедения.
42. Консервированная пища, ее достоинства и недостатки.
43. Структура белкового рациона, его полноценность и усвояемость, влияние других компонентов пищи на усвояемость белка.
44. Возрастная периодизация развития человека. Основные возрастные периоды.
45. Особенности обмена веществ в различные возрастные периоды.
46. Белковый обмен в развивающемся организме.
47. Возрастная динамика обмена жиров и углеводов.
48. Водно-солевой обмен и возраст.
49. Возрастная динамика основного обмена.
50. Особенности основного обмена в старческом возрасте.
51. Особенности основного обмена при повышенных физических и умственных нагрузках
52. Изменения в обмене микроэлементов при хроническом стрессе.
53. Изменение водного баланса при резкой периодической смене температур
54. Роль магния в процессах жизнедеятельности.
55. Калий как важнейший фактор здоровья.
56. Роль кальция в организме.
57. Цинк как регулятор биосинтеза белка и уровня иммунитета.
58. Медь как регулятор окислительно-восстановительного статуса, энергетического баланса, функционирования эндокринной системы.
59. Железо как важнейший фактор кроветворения.
60. Селен как необходимый фактор поддержания иммунитета, антиканцерогенной защиты, нормального функционирования сердечно-сосудистой системы.
61. Эссенциальные металлы: цинк, хром, медь, кальций, Калий, магний, железо, молибден, кобальт. Суточная потребность, источники, алиментарная недостаточность.
62. Баланс калия и натрия в организме и его нарушения.
63. Антагонисты кальция.
66. Повышенная потребность в микроэлементах у детей младенческого возраста.
67. Состояния алиментарной белковой недостаточности.
68. Коррекция питания при белковом дефиците.
69. Примеры коррекции высокобелковой диеты.
70. Коррекция низкобелковой диеты.
71. Энергетические потребности организма.
73. Потребность в пищевых волокнах и коррекция содержания пищевых волокон в рационе.
74. Мониторинг профилактического и лечебного питания.
75. Связь культуры питания и необходимость его коррекции.
77. Коррекция питания при избыточном весе с сохранением сбалансированности пищевого рациона.
78. Особенности коррекции питания при наиболее распространенных заболеваниях современного человека.
80. Продукты функционального и специализированного назначения для коррекции недостаточности пищевых волокон.
81. Продукты функционального и специализированного назначения для коррекции недостатка кальция, коррекции остеопороза.
82. Роль продукты функционального и специализированного назначения в формировании здоровья детей.
83. Продукты функционального и специализированного назначения, обогащенные легкоусвояемым белком.

84. Пробиотики как компоненты продуктов функционального и специализированного назначения.
85. Пребиотики как важнейшие компоненты продуктов функционального и специализированного назначения, их источники.
87. Основные требования к современным продуктам функционального и специализированного назначения.
88. Основные технологические способы создания продуктов функционального и специализированного назначения.
89. Отечественные разработки в области продуктов функционального и специализированного назначения.
90. Продукты функционального и специализированного назначения при гиперхолестеринемии.
91. Пророщенные злаки как компоненты продуктов функционального и специализированного назначения.
92. Спирулина как сырье для производства продукты функционального и специализированного назначения.
93. Особенности сохранности продукты функционального и специализированного назначения.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут»	Минимальный уровень»	«Средний уровень»	«Высокий уровень»
<p>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p>«Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений,

<p>понимание основных понятий и категорий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. 	<ul style="list-style-type: none"> - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<ul style="list-style-type: none"> - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на</p>	<p>точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<p>Оценка «незачтено»</p>	<p>Оценка «зачтено»</p>	<p>Оценка «зачтено»</p>	<p>Оценка «зачтено»</p>

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 N 29-ФЗ (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.http://base.garant.ru](http://base.garant.ru)

а) основная литература:

1. Базарнова, Ю. Г. Методы исследования сырья и готовой продукции: учебно-методическое пособие / Ю. Г. Базарнова. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2013. — 76 с.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70913>
2. Донченко, Л.В. Технология функциональных продуктов питания: учебное пособие Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471182>
3. Матвеева, Т.В. Физиологически функциональные пищевые ингредиенты для хлебобулочных и кондитерских изделий: монография / Т.В. Матвеева, С.Я. Корякина. — Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2012. — 947 с. ISBN 978-5-93932-457-1
4. Матвеева, И. В. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий [Текст]: учебное пособие / И. В. Матвеева, И. Г. Белявская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МГУПП, 2000. - 115 с.
5. Могильный, М. П. Новые сырьевые компоненты для производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий [Текст]: (характеристика, использование) / М. П. Могильный, Е. В. Шрамко. - М.: ДеЛи принт, 2006. - 230 с.
6. Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А., Колпакова В.В. Пищевая химия: Учебное пособие Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69876>
7. Тихомирова, Н. А. Технология продуктов функционального питания [Текст] / Н. А. Тихомирова. - М.: Франтэра, 2002. - 213 с.
8. Рогов, И.А. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014.— 226 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4176>
9. Позняковский, В.М Физиология питания: учебник для вузов Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152642>

б) дополнительная литература:

10. Просеков, А. Ю. Современные методы исследования сырья и биотехнологической продукции: учебное пособие / А. Ю. Просеков, О. О. Бабищ, С. А. Сухих. — Кемерово: КемГУ, 2013. — 182 с. — ISBN 978-5-89289-803-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45637>
11. Роева Н.Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Н. Роева— Электрон. текстовые данные. — СПб.: Троицкий мост, 2011.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40852.html>

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

В ЭИОС СОГУ обеспечен доступ к электронному каталогу библиотечных фондов, к электронным картотекам газетно-журнальных статей и авторефератов диссертаций и диссертаций научной библиотеки СОГУ, а также к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, к электронным библиотечным ресурсам (ЭБС):

- ЭБС "Университетская библиотека Online" <http://www.biblioclub.ru>

- Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ) <https://dvs.rsl.ru>
- Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
- База данных «ЭБС elibrary» <http://elibrary.ru>
- Электронная библиотека «Юрайт» <http://biblio-online.ru>

- Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс]. www.stq.ru.

- Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс]. www.foodprom.ru.

Книги и учебники: Книги по технологиям обработки пищевых продуктов <https://obuchalka.org/knigi-po-tehnologiyam-obrabotki-pischevih-produktov/>

Электронные ресурсы, обеспечивающие реализацию образовательных программ и научной деятельности ФГБОУ ВО «СОГУ» на 2023 г.

Наименование, сведения о правообладателе и адрес сайта	Договор на право использования ЭБС	Срок действия договора	Количество точек доступа/пользователей и характеристика доступа	Примечания
ЭБС "Университет. библиотека online" ООО «Директ-Медиа» (RU) http://www.biblioclub.ru	№ 278-12/2022	01.01.2023 – 31.12.2023	не ограничено	заключение договора на право доступа с 01.01.24
«Образовательная платформа ЮРАЙТ» ООО «Электронное издательство Юрайт» http://www.urait.ru/	№ 01/03-2023	01.03.2023 – 30.06.2023 01.09.2023 – 31.12.2023	6050	заключение договора на право доступа с 01.01.24
ЭБС «Консультант студента» «Медицина. Здравоохранение ВО» ИТ компания ООО «Консультант студента» www.studentlibrary.ru	№ 832КС/02-2023	27.02.2023 – 26.02.2024	200 эл. карт пользователей	заключение договора на право доступа с 27.02.24
Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX ООО «Научная электронная библиотека» (RU) www: https://elibrary.ru	Sio-5051/2023	11.04.2023 – 12.04.2024	до 500	заключение договора на право доступа с 13.04.24
Универсальные базы данных «ИВИС» ООО «Ивис» (RU) https://eivis.ru/	№ 33-п	01.01.2023 – 31.12.2023	не ограничено	заключение договора на право доступа с 01.01.24
«Национальная электронная библиотека» ФГБУ «РГБ» http://НЭБ. РФ	№ 101/НЭБ/4513	05.07.2018 – 05.07.2023	10 точек доступа по IP-адресу	с пролонгацией на пять лет

д) рекомендуемые интернет- адреса:

1. www.stg.ru - официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс];
2. www.vniis.ru - официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института сертификации, содержащий информацию об основополагающих документах в области подтверждения соответствия [Электронный ресурс];
3. <https://www.rst.gov.ru/portal/gost> - официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Проведение лекционных занятий по дисциплине осуществляется в кабинете № 602 (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного **оборудованием:** преподавательский стол, стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, кафедра, а также программным обеспечением.

Учебная аудитория № 101 Б для проведения лабораторных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья, кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, интерактивное мультимедийное оборудование (доска FOX IB82, проектор Aser U5200, компьютер для офисов в комплекте, ноутбук Acer Aspire), pH-метр-милливольтметр PH-150MI, МФУ Canon I SENSYS MF4550D (A4.64Mb/ 25стр/мин, лазерное МФУ, факс USB2.ADF. двусторонняя печать, шейкер цифровой орбитальный MS1, прибор «Колос-2», печь ХПЭ 500 хлебопекарная, столы СП 2/1800/800 проф., тестомес ItPizza спиральный SK-10 1Ф, Прибор ПЧП7, фотометр концентрационный КФК 5М., холодильник Атлант 4026-000, центрифуга ОПНЗ, шкаф расстойный ШРЭ-2.1 весы CAS SW 5 порц. эл., МФУ Epson WorkForce Pro WF-M5690DWF в комплекте с дополнительным картриджем, весы аналитические ВЛ-124В, весы лабораторные ЕК611i, мешалки магнитные MS-400, рефрактометр ИРФ – 454Б2М, спектрофотометр СФ-2000, термостат водяной НН-6 (система из 6-концентрических колец), термостат ТС-1/8СПУ, шкаф сушильный ШС-8-01 СПУ (200°).

Программное обеспечение: ЭБС «Университетская библиотека Online» ООО «Некс-Медиа»; ЭБС «Юрайт»; электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ); система тестирования Sunrav WEB Class; система компьютерной верстки MikTex лицензия FSF/Debian (свободное программное обеспечение) (бессрочно); интегрированная среда разработки Eclipse.

Проведение тестирования и самостоятельная работа студентов по дисциплине осуществляется в компьютерном классе (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, а также программным обеспечением.

Библиотека, том числе читальный зал: столы, стулья, ПК обучающихся, Программное обеспечение: ЭБС "Университетская библиотека Online" ООО «Некс-Медиа»; ЭБС «Юрайт»; Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ); Система тестирования Sunrav WEB Class; Система компьютерной верстки MikTex Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно); Интегрированная среда разработки Eclipse.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна производителе
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
10.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
11.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г	США
12.	Система тестирования SunravWebClass	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)	Россия
13.	Kaspersky Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
14.	Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
15.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагат»	Россия
16.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)	СОГУ
17.	Cisco Webex - Система проведения вебинаров.	ООО «Айстек» договор № Д67-2021 от 03.08.2021 - 03.08.2022 г	США
18.	DIRECTUMRX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
19.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО «Алком» № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022 г	Россия
20.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)
21.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех. сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
22.	Личный кабинет	Лицензия бессрочная	Россия

	студента/сотрудника	Тех. сопровождение от 14.03.2022 г	
23.	КЭП (домен на яндексе)	бесплатное	Россия
24.	РусГард	бесплатное	Россия
25.	ViPNet		Россия
26.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)	СОГУ
27.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)

11. Лист обновления/актуализации