

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОИНЖЕНЕРИИ**

**УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии институ-  
та №\_1\_ от «\_18\_» \_09\_ 2025 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Нутрициология»**

Направление подготовки / специальность	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность(и) (профиль(и))	«Управление ресторанным бизнесом»
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	4
Трудоемкость дисциплины, час.	144

**Разработчик:**

Доцент кафедры прикладных биотехнологий

Л.В. Вирзум

(подпись)

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой прикладных биотехнологий, (подпись)  
доцент

Л.В. Вирзум

Иваново 2025

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины Цель изучения дисциплины - является формирование знаний по вопросам нутрициологии:

- строение органов пищеварения, процессов, происходящих в них;
- пища – её рациональный состав, физиологическое значение и процессы усвоения, влияние на здоровье человека и обеспечение безопасного приготовления и хранения продуктов питания

Задачи:

- познание общих и частных механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов, систем органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у продуктивных животных;
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант и умений использования знаний физиологии в практике переработки продуктов животноводства.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Нутрициология» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 семестре.

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к обязательной части

Статус дисциплины базовая

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	ИД -1ук-1. Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения. ИД-2ук-1 Производит постановку проблемы пу-	Все

	решения поставленных задач.	тем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации.	
		ИД -3ук-1 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	Все
ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1опк-2 Демонстрирует знание основных законов и методов исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.	все	
	ИД-2опк-2 Использует знания основных законов и методов исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.	все	
	ИД-3опк-2 Применяет основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.	все	
ОПК-5 Способен организовывать и контролировать производство продукции питания	ИД-1опк-5 Знает способы организации и контроля производства продуктов из сырья растительного и животного происхождения	все	
	ИД-2опк-5 Умеет организовывать и контролировать производство продуктов питания из сырья животного и растительного происхождения.	все	
	ИД-3опк-5 Владеет навыками организации и контроля производства продуктов из сырья животного и растительного происхождения	все	

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

###### 4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	<b>Введение в предмет.</b> <b>Основные понятия нутрициологии.</b> -Введение в предмет нутрициологии - История развития науки о питании - Современные концепции и терминология.	2		2	6	УО	работа в группе
2.	<b>Физиология питания</b> -Строение и функции органов пищева-	2		4	4	УО	работа в группе

	рения. - Механизмы переваривания и абсорбции пищи. - Регуляция аппетита и чувство сытости						
3.	<b>Макроэлементы питания</b> -Белки: структура, функции, метаболизм - Липиды: химическая природа, значение, влияние на здоровье - Углеводы: виды, метаболические превращения, гликемический индекс	2	4	10	УО	работа в группе	
4.	<b>Микроэлементы и биоактивные соединения</b> -Витамины: водорастворимые и жирорастворимые - Минеральные вещества: макроминералы и микроэлементы - Антиоксиданты и фитохимические вещества	-	4	6	УО, К	работа в группе	
5.	<b>Клиническая нутрициология</b> -Рациональное питание здоровых людей - Лечебное питание при хронических заболеваниях - Нутритивная поддержка критических состояний	2	6	12	УО, Т	работа в группе	
6.	<b>Практические аспекты нутрициологии</b> - Составление сбалансированных рационов - Выбор продуктов питания - Консультирование клиентов по вопросам питания.	2	4	16	УО, К	работа в группе	
7.	<b>Современные тенденции в нутрициологии</b> - Альтернативные методы питания (вегетарианство, кетодиета) - Персонализация питания и генетика - Использование добавок и функциональных продуктов.	2	-	4	12	УО	работа в группе
8.	<b>Этика и профессиональная ответственность нутрициолога</b> - Правовые аспекты консультирования по питанию - Этические нормы взаимодействия с клиентами - Границы ответственности специалиста.	2	-	2	12	УО	работа в группе
9.	<b>Современные тенденции нутрициологии в общественном питании.</b> Рестонутрициология. Индивидуальное питание. Растительные продукты. Лечебные продукты	4	-	4	12	УО	работа в группе
Итого		18	36	90			

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, КЗ – кейс-задача.

#### **4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля**

##### **4.2.1. Очная форма:**

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Лекции		18						
Лабораторные								
Практические		36						
Итого контактной работы		54						
Самостоятельная работа		49						
Форма контроля		3						

### **5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

#### **5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

##### **Темы, выносимые на самостоятельную проработку:**

1. Кровь. Форменные элементы крови, физиологическая роль каждого вида форменных элементов.
2. Кровь. Плазма крови, ее основные составные части, физиологическая роль плазмы.
3. Гуморальный иммунный ответ.
4. Клеточный иммунный ответ.
5. Физико-химическое превращение питательных веществ в пищеварительном тракте. Регуляция секреции пищеварительных желез, моторики желудка и кишечника, всасывания продуктов превращения питательных веществ.
6. Обмен минеральных веществ в организме. Роль каждого макро- и микроэлемента.
7. Обмен витаминов в организме. Роль каждого жиро- и водорастворимого витамина.
8. Физиология движения.
9. Основные компоненты пищи.
10. Функциональное питание.
11. Рациональное питание
12. Продукты пчеловодства в питании
13. Фитотерапия

##### **Примерные темы рефератов**

1. Формирование индивидуального питания.
2. Питание по группе крови.
3. Пищевая ценность продуктов питания.
4. Критерии безопасности пищевых продуктов.
5. Питание спортсменов.
6. Питание детей младшего возраста.
7. Питание школьников.
8. Питание гиперстеников.
9. Геронтологическое питание.
10. Питание новорожденных.

11. Питание беременных женщин.
12. Лечебное голодание
13. Концепция раздельного питания

## **5.2. Контроль самостоятельной работы**

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:  
— тесты, устные опросы.

## **5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания и разработки кафедры, а также интернет-ресурсы.

# **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

## **6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Нутрициология : учебное пособие / И. В. Якушкин, А. К. Бердова, М. В. Заболотных, Е. В. Корниенко. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 50 с. — ISBN 978-5-89764-767-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197812>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Позняковский, В. М. Нутрициология: микронутриенты и минорные компоненты пищи : учебное пособие для вузов / В. М. Позняковский ; под редакцией В. Б. Спирчев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-507-50464-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/437258>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : РОСБИОТЕХ, 2020. — 378 с. — ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163723>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Операционная система Windows,
2. MicrosoftOffice,
3. Антиплагиат.Эксперт

## **6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки.

В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и уме-

ния в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал.</p> <p>Написание конспекта лекций:</p> <p>кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения;</p> <p>помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p>Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку.</p> <p>Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями:</p> <p>«важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.</p> <p>Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности.</p> <p>По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятиях семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя. Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий: - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях</p>

	<p>сформулировать вопросы к преподавателю. В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование. При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- готовит и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть:</p> <p>выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д.</p> <p>При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал вы-</p>

	<p>ступления свободно.</p> <p>Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций. По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого, обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю, для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя. Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>
--	--

1. Физиология питания [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторно-практических работ для студентов бакалавриата Агронженерного факультета направление подготовки «Технология продукции и организация общественного питания» очной и заочной форм обучения, сост. Главатских Н. Г. - Ижевск: , 2014. 116 с.

## **6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
2. ЭБС издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>

## **6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины**

- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) [www.feml.scsml.rssi.ru](http://www.feml.scsml.rssi.ru)

Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.

- Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» <http://cyberleninka.ru>

Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья.

- Российская Государственная Библиотека (РГБ) <http://www.rsl.ru>

Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специаль- ных помещений* и поме- щений для самостоятель- ной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и поме- щений для самостоятельной работы</b>
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, а также: лабораторное оборудование, приборы, инструменты для анализа биоматериалов, муляжи, таблицы и плакаты, инструменты для препарирования.
3.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Приложение № 1**  
**к рабочей программе по дисциплине (модулю)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Нутрициология»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

**1.1. Очная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<p>ИД -1ук-1. Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения.</p> <p>ИД-2ук-1 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации.</p> <p>ИД -3ук-1 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста</p>	Все
ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>ИД-1опк-2</b> Демонстрирует знание основных законов и методов исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-2опк-2</b> Использует знания основных законов и методов исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-3опк-2</b> Применяет основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.</p>	все
ОПК-5 Способен организовывать и контролировать производство продукции питания	<p><b>ИД-1опк-5</b> Знает способы организации и контроля производства продуктов из сырья растительного и животного происхождения</p> <p><b>ИД-2опк-5</b> Умеет организовывать и контролировать производство продуктов питания из сырья животного и растительного происхождения.</p> <p><b>ИД-3опк-5</b> Владеет навыками организации и контроля производства продуктов из сырья животного и</p>	все

	растительного происхождения	
--	-----------------------------	--

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, КЗ – кейс-задача, Э – экзамен.

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не засчитено	засчитено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными ошибками, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

петенций				
----------	--	--	--	--

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### 3. Оценочные средства

По нижеприведенной схеме приводятся типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций на данном этапе (см. таблицу 1).

#### 3.1.1. Наименование оценочного средства

##### 3.1. Комплект тестовых заданий.

Имеется набор тестовых заданий с одним вариантом ответа - 3 варианта тестов по 10 вопросов в каждом варианте

*Инструкция по выполнению:* в каждом задании необходимо выбрать один правильный ответ.

##### Примеры:

Тестовые задания закрытого типа

1. Наука о питании (нутрициология) – это: (выберите один вариант ответа)
  - а) наука, изучающая свойства и значение пищевых компонентов
  - б) общее понятие, интегрирующее комплекс наук, своей методологией способствующих решению проблем питания населения
  - в) раздел гигиены, изучающий качество и значение пищевых продуктов
  - г) наука, изучающая процессы превращения (метаболизм) компонентов пищи в организме
  - д) наука, изучающая системы человека и их деятельность

Правильный ответ – б

- 2.Нутриенты – это:... (выберите один вариант ответа)

- а) пищевые продукты
- б) структурные элементы пищи
- в) пищевые вещества
- г) биологически активные вещества
- д) растительное сырье

Правильный ответ – в

3. Питание рациональное – это... (выберите один вариант ответа)

- а) оптимально подобранный набор традиционных продуктов питания, нормируемый на популяционном уровне;
- б) питание, определяемое социально-экономическими возможностями человека или популяции;
- в) питание, определяемое современным уровнем социально-экономического развития общества;
- г) питание, предполагающее использование рационально подобранных наборов блюд и продуктов;
- д) питание, определяемое социальным положением человека.

Правильный ответ – а

4. Питание специализированное – это... (выберите один вариант ответа)

- а) питание с использованием специальных рационов с учетом индивидуальных потребностей организма человека;
- б) рационы для контингентов с особыми условиями и факторами жизнедеятельности;

- в) специальное питание относительно здоровых людей для профилактики воздействия вредных факторов;
  - г) рационы питания для контингентов со специальными добавками.
  - д) рационы для контингентов с особыми условиями проживания
- Правильный ответ – б

5. Белки – это ... (выберите один вариант ответа)
- а) сложные органические соединения, расходуемые в организме на пластические нужды
  - б) высокомолекулярные органические вещества, построенные из остатков аминокислот
  - в) высокомолекулярные органические вещества, обладающие высокой и разнообразной биологической активностью
  - г) высокомолекулярные органические вещества, содержащиеся, главным образом, в продуктах животного происхождения
  - д) высокомолекулярные неорганические вещества, содержащиеся, главным образом, в продуктах растительного происхождения
- Правильный ответ – б

6. Углеводы – это...(выберите один вариант ответа)
- а) группа органических компонентов пищи, являющихся основным источником энергии для организма
  - б) обширная группа сложных органических компонентов пищи, мономером которых являются моносахариды
  - в) обширная группа органических соединений, химическая структура часто отвечает формуле  $C_m(H_2O)_n$
  - г) группа органических компонентов пищи, преимущественно содержащихся в растительных продуктах
  - д) соединения, основой которых являются амины
- Правильный ответ – в

7. Жиры (липиды) – это ... (выберите один вариант ответа)
- а) органические компоненты пищи, отличающиеся нерастворимостью в воде
  - б) органические компоненты пищи, превращающиеся в организме в жирные кислоты
  - в) органические соединения, образованные из остатков жирных кислот
  - г) органические соединения, в основном сложные эфиры глицерина и одноосновных жирных кислот (триглицериды)
  - д) органические соединения, основой которых являются биогенные амины
- Правильный ответ – г

8. Ненасыщенные жирные кислоты – это... (выберите один вариант ответа)
- а) жирные кислоты, в молекулах которых имеются связи углерода не до предела насыщенные водородом
  - б) жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся высокой температурой плавления
  - в) жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся высоким уровнем биологической активности
  - г) жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающихся жидким агрегатным состоянием
  - д) жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся низким уровнем органической активности
- Правильный ответ – а

9. Витамины – это... (выберите один вариант ответа)
- а) низкомолекулярные органические соединения, обладающие в сравнении с другими компонентами пищи наиболее высокой биологической активностью
- б) низкомолекулярные органические соединения, являющиеся коферментами основных ферментов, обеспечивающих метаболизм
- в) низкомолекулярные органические соединения с высокой биологической активностью, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности организма в чрезвычайно малых количествах
- г) низкомолекулярные органические соединения, обладающие в сравнении с другими

Правильный ответ – в

10. Расположите блюда в порядке убывания витамина С:

- а) картофель, жаренный во фритюре
- б) картофель тушёный
- в) картофель жареный на сковороде
- г) картофельное пюре
- д) картофель отварной в кожуре

Правильный ответ – дгбва

### 3.1.1. Методические материалы

Изучение дисциплины завершается экзаменом.

### 3.1.2. Критерии и шкала оценки

0-55 % правильных ответов	менее 56 баллов	«неудовлетворительно»
56-70% правильных ответов	56-70 баллов	«удовлетворительно»
71-85 % правильных ответов	71-85 баллов	«хорошо»
86-100% правильных ответов	86-100 баллов	«отлично»

## 3.2. Оценочное средство: комплект билетов с вопросами на экзамен.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

### 3.2.1. Содержание.

- 1 Особенности питания современного человека.
- 2 Влияние питания на здоровье современного человека.
- 3 Концепция государственной политики в области здорового питания.
- 4 Классификация современных продуктов питания.
- 5 Химический состав пищевого сырья и готовой продукции.
- 6 Белки.
- 7 Углеводы.
- 8 Липиды.
- 9 Витамины.
- 10 Роль минеральных веществ в организме человека.
- 11 Особенности развития детского организма и потребности его в питательных веществах.
- 12 Рациональное питание людей пожилого и преклонного возраста.
- 13 Принципы создания комбинированных продуктов питания.

- 14 Пищевые продукты специального назначения.
- 15 Нутрициология – наука о питании здорового и больного организма.
- 16 Основы рационального питания.
- 17 Формула сбалансированного питания.
- 18 Задачи, стоящие при обогащении продуктов питания.
- 19 Принципы обогащения продуктов питания
- 20 Факторы, влияющие на процесс обогащения продуктов функциональными ингредиентами.
- 21 Специализированные продукты питания.
- 22 Лечебно-профилактические и профилактические продукты питания.
- 23 Функциональные продукты питания.
- 24 Пищевые продукты – источники функциональных ингредиентов.
- 25 Физиологически функциональные пищевые продукты.
- 26 Классы продуктов функционального питания.
- 27 Классические функциональные продукты.
- 28 Способы оптимизации питания.
- 29 Разработка концепции биологически активных добавок к пище.
- 30 Эффективный способ коррекции питания.
- 31 Основные группы биологически активных добавок к пище.
- 32 Модифицированные источники пищи.
- 33 Генетически модифицированный организм.
- 34 Виды питания и их назначение.
- 35 Основы создания продуктов функционального питания.
- 36 Пробиотики, пребиотики и синбиотики как компоненты для создания функциональных продуктов питания.
- 37 Практические аспекты производства функциональных продуктов питания.
- 38 Современное состояние развития рынка функциональных продуктов питания.
- 39 Функциональные ингредиенты для продуктов нового поколения.
- 40 Разработка концепции создания продукта питания с учетом климатических, биогеохимических особенностей региона

### 3.2.2. Методические материалы

Изучение дисциплины завершается экзаменом. Условия и порядок проведения экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

До экзамена допускается студент, набравший в течение семестра не менее 36 баллов.

Балльно-рейтинговая оценка знаний обучающихся составлена в соответствии с ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Общая сумма баллов: максимальное количество 100 баллов.

Градация рейтинга:

Итоговая рейтинговая оценка	Традиционная оценка (при 4-х бальной шкале)	Зачет	Оценка (ECTS)	Градация
0-59	неудовлетворительно	Не зачтено	F	неудовлетворительно
60-64			E	посредственно
65-69			D	удовлетворительно
70-74				
75-84	хорошо	Зачтено	C	хорошо
85-89			B	очень хорошо
90-100	отлично		A	отлично

