МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДОНСКОЙ КАЗАЧИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(ДКГИПТиБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

Кафедра «Индустрии питания и товарной экспертизы»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ДКГИПТиБ
(филиала)
_____ Г.В.
Павлятенко
«23» апреля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 - Нутрициология

Направление подготовки **19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания**

Направленность **Технология и организация производства продукции индустрии питания и специализированных пищевых продуктов**.

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения ***очная, очно-заочная, заочная***
Срок обучения ***4, 4,5 года***

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов на Дону, 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) **«Нутрициология»** разработана на основании

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки *19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания* (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 г. N 1047

- учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования *19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания* (бакалавриат) *направленность (профиль)* **Технология и организация производства продукции индустрии питания и специализированных пищевых продуктов.**

- профессиональный стандарта «22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания» трудовая функция D/01.6 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации **от 15 июня 2020 года N 329н** (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации **17 июля 2020 года, регистрационный N 59004**)

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: к.т.н., доцент Щербак Н.А.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы, к.т.н., доцент _____ Щербак Н.А.
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры
Индустрия питания и товарная экспертиза
Протокол от 23 апреля 2024 г. № 10

Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович

Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины 4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 4
3. Требования к результатам освоения дисциплины 4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)....5
5. Содержание дисциплины 7
5.1 Учебно-тематический план учебной дисциплины....7
5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами....10
5.3. Разделы и темы дисциплины и виды практических занятий....10
6. Учебно-методическое обеспечение....14
6.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине 14
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов....17
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) 19
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:....19
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины....20
10. Образовательные технологии 20
11. Оценочные средства....20
11.1. Оценочные средств текущего контроля....20
11.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации....23
12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями 27
13.Лист регистрации изменений....28

1. Цели и задачи дисциплины:

получение студентами знаний об основах физиологии человека, энергетическом обмене организма, роли пищевых веществ и основных принципах рационального питания.

Задачи:

- ознакомить студентов с системой пищеварения, физиологической ролью белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ;

– дать студентам сведения об организации питания различных групп населения;

– познакомить студентов с основными принципами рационального питания;

– научить студентов определять виды энергозатрат, составлять и рассчитывать суточные рационы для больных и здоровых людей, разных групп населения в зависимости от пола, возраста, условий труда и других факторов;

- принципы безопасности применения пищевых веществ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания дисциплина «Нутрициология» относится к обязательной части Б1. учебного плана к элективным дисциплинам по выбору – Б1.В.В.01.01.

Изучение дисциплины «Нутрициология» является базой для изучения дисциплин:

Проектирование, Разработка рационов и технологий производства специализированных пищевых продуктов, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-3 - Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	**Код компетенции**	**Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Знания в профессиональной сфере	ПКС-3	Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПКС-3.1 Знает методы организации научно-исследовательской работы, технологию выбора методов экспериментальной работы, методы анализа и интерпретации научных данных; алгоритмы решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания с учетом фундаментальных знаний техники и технологий ПКС-3.2. Умеет ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, систематизировать и анализировать полученную информацию,

			интерпретировать и представлять результаты научных исследований, оформлять заявки на интеллектуальную собственность. ПКС-3.3 Имеет навыки оценки и интерпретации полученных результатов, обоснования способов решения задач исследований и предложений, апробации результатов научных исследований на конференциях различного уровня, в публикациях и публичных обсуждениях; навыки работы с большим объемом информации

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		4	
Аудиторные занятия* (контактная работа)	48	48	
В том числе:			
Лекции	16	16	
Практические занятия (ПЗ)	16	16	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	16	16	
Самостоятельная работа* (всего)	69	69	
В том числе:	-	-	
Курсовой проект (работа)	-	-	
Расчетно-графические работы	-	-	
Реферат (при наличии)	-	-	
Другие виды самостоятельной работы	-	-	
Контактная работа в ЭИОС	27	27	
Вид промежуточной аттестации	Э	Э	
Общая трудоемкость часы	144	144	
зачетные единицы	4	4	

Очно-Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		5	
Аудиторные занятия* (контактная работа)	24	24	
В том числе:			
Лекции	8	8	
Практические занятия (ПЗ)	8	8	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	8	8	

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		5	
Самостоятельная работа* (всего)	66	66	
В том числе:	-	-	
Курсовой проект (работа)	-	-	
Расчетно-графические работы	-	-	
Реферат (при наличии)	-	-	
Другие виды самостоятельной работы	-	-	
Контроль	54	38	
Контактная работа в ЭИОС		16	
Вид промежуточной аттестации	Э	Э	
Общая трудоемкость часы	144	144	
зачетные единицы	4	4	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		4	
Аудиторные занятия* (контактная работа)	6	6	
В том числе:			
Лекции	2	2	
Практические занятия (ПЗ)	2	2	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	2	2	
Самостоятельная работа* (всего)	129	129	
В том числе:	-	-	
Курсовой проект (работа)	-	-	
Расчетно-графические работы	-	-	
Реферат (при наличии)	-	-	
Другие виды самостоятельной работы	-	-	
Контроль	9	9	
Контактная работа в ЭИОС		9	
Вид промежуточной аттестации	Э	Э	
Общая трудоемкость часы	144	144	
зачетные единицы	4	4	

Дисциплина реализуется посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся).

В соответствии с рабочей программой изучение дисциплины проходит в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При реализации дисциплины предусмотрена аудиторная контактная работа и внеаудиторная контактная работа посредством электронной информационно-образовательной среды.

Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий. В лекциях раскрываются основные темы изучаемого курса, которые входят в рабочую программу. На практических занятиях более подробно изучается программный материал в плоскости

отработки практических умений и навыков и усвоения тем.

Внеаудиторная контактная работа включает в себя проведение текущего контроля успеваемости (тестирование) в электронной информационно-образовательной среде (*ЭОИС*).

5. Содержание дисциплины

5.1 Учебно-тематический план учебной дисциплины

Очной формы обучения

Объем учебных занятий составляет 48 часа.
Объем самостоятельной работы – 69 часа.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	Контактная работа в ЭИОС
(семестр 4)							
1. Основы нутрициологии							
1.1. Рациональное и адекватное питание.	14	12	2	2	-	-	
1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.	14	12	12	4	4	4	
1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	14	12	12	4	4	4	
2.Особенности питания человека временном мире							
2.1. Особенности питания человека в современных условиях.	14	12	12	4	4	4	
2.2. Безопасность продуктов питания.	31	21	10	2	4	4	
Контроль, промежуточная аттестация	**27**	**-**	**12**	**4**	**4**	**4**	**27**
Общий объем, часов	**144**	**69**		**16**	**16**	**16**	**27**
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен**						**-**

Очно-Заочной формы обучения

Объем учебных занятий составляет 24 часа.

Объем самостоятельной работы – 66 часа.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	Контактная работа в ЭИОС
(семестр 5)							
1. Основы нутрициологии							
1.1. Рациональное и адекватное питание.	14	12	2	2	-	-	
1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.	18	12	6	2	2	2	
1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	18	12	6	2	2	2	
2.Особенности питания человека временном мире							
2.1. Особенности питания человека в современных условиях.	18	12	6	2	2	2	
2.2. Безопасность продуктов питания.	22	18	4	-	2	2	
Контроль, промежуточная аттестация	**16**	**-**					**16**
Общий объем, часов	**144**	**66**	**6**	**8**	**8**	**8**	
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен**						**-**

Заочной формы обучения

Объем учебных занятий составляет 6 часа.

Объем самостоятельной работы – 129 часа.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	Контактная работа в ЭИОС
(семестр 5)							
1. Основы нутрициологии							
1.1. Рациональное и адекватное питание.	22	20	2	2	-	-	
1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.	22	20	2		2	-	
1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	22	20	2		-	2	
2.Особенности питания человека временном мире			-		-	-	
2.1. Особенности питания человека в современных условиях.	30	30	-		-	-	
2.2. Безопасность продуктов питания.	39	39	-		-	-	
Контроль, промежуточная аттестация	**9**				**-**	**-**	**9**
Общий объем, часов	**144**	**129**	**6**	**2**	**2**	**2**	
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен**						**-**

Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основы нутрициологии

Тема 1.1.Рациональное и адекватное питание.

Рациональное и адекватное питание. Понятие, принципы, организация. Питание взрослого трудоспособного населения. Климатические, национальные, экономические и другие особенности питания. «Пирамида питания». Виды питания (традиционные и нетрадиционные). Нетрадиционные виды питания: вегетарианство. Мифы и предрассудки в питании. Модные диеты, анализ альтернативных представлений о питании.

Тема 1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.

Энергетический обмен. Энергетические затраты организма и потребность в энергии. Пища как источник энергии. Внутриклеточный метаболизм: микросомальное окисление, антиоксидантная система, энергетический метаболизм.

Тема 1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания.

Пищевая и биологическая ценность продуктов питания животного и растительного происхождения, их эколого-гигиеническая и эпидемиологическая характеристика. Оценка групп

продуктов питания по пищевой и энергетической ценности. Пищевая ценность продуктов питания.

Раздел 2. Особенности питания человека временном мире**.**

Тема 2.1. Особенности питания человека в современных условиях.

Особенности питания человека в современных условиях. Значение биологически активных добавок (БАД). Роль пищевых добавок в составе пищевых продуктов. Влияние на организм человека.

Тема 2.2. Безопасность продуктов питания.

Пищевая продукция из ГМО и ГМИ: актуальность, медицинские аспекты получения и использования. Загрязнение продуктов питания чужеродными химическими веществами. Влияние на организм и протекание патологических процессов. Продукты, снижающие негативное влияние на организм ЧХВ. Загрязнение пищевой продукции пестицидами и нитратами.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)	
1.		Семестр	Шифр компетенции
2.	Разработка рационов и технологий производства специализированных пищевых продуктов	5	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3
3.	Проектирование	7	ПКС-1, ПКС-3
4.	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	8 (9)	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3

5.3. Разделы и темы дисциплины и виды практических занятий

Семинарские занятия
ОФО

№п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1.	1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.	1. Базисные сведения о макронутриентах. Роль белков, жиров и углеводов в питании человека. человека. 2. Значение минеральных веществ в жизнедеятельности организма.	4	Доклад, Презентация с использованием приложения Microsoft Power Point	ПКС-3
3.	1.3. Пищевая и биологическая ценность	1. Оценка продуктов питания по пищевой и	4	Доклад, Презентации с использованием приложения	ПКС-3

	продуктов питания	энергетической ценности.		Microsoft Power Point	
4.	2.1. Особенности питания человека в современных условиях.	1. Роль витаминов в питании и коррекция нарушений витаминного обмена. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витаминоподобные вещества. **2.** Значение минеральных веществ в жизнедеятельности организма.	4	Доклад, Презентации с использованием приложения Microsoft Power Point	ПКС-3
5.	2.2. Безопасность продуктов питания.	1. Пищевой статус как комплексный показатель состояния питания. 2. Методические подходы к изучению фактического питания населения.	4	Доклад, Презентации с использованием приложения Microsoft Power Point	ПКС-3
	Итого		16		

ОЗФО

№п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.	1. Базисные сведения о макронутриентах. Роль белков, жиров и углеводов в питании человека. человека. 6. Значение минеральных веществ в жизнедеятельности организма.	2	Доклад, Презентация с использованием приложения Microsoft Power Point	ПКС-3
2	1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	1. Оценка продуктов питания по пищевой и энергетической ценности.	2	Доклад, Презентации с использованием приложения Microsoft Power Point	ПКС-3
3	2.1. Особенности питания человека в современных	1. Роль витаминов в питании и коррекция	2	Доклад, Презентации с использованием	ПКС-3

	условиях.	нарушений витаминного обмена. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витаминоподобные вещества. **3.** Значение минеральных веществ в жизнедеятельности организма.		приложения Microsoft Power Point	
4	2.2. Безопасность продуктов питания.	1. Пищевой статус как комплексный показатель состояния питания. 2. Методические подходы к изучению фактического питания населения.	2	Доклад, Презентации с использованием приложения Microsoft Power Point	ПКС-3
	Итого		8		

ЗФО

№п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.	1. Базисные сведения о макронутриентах. Роль белков, жиров и углеводов в питании человека. человека. 7. Значение минеральных веществ в жизнедеятельности организма.	2	Доклад, Презентация с использованием приложения Microsoft Power Point	ПКС-3
	Итого		2		

Лабораторные занятия
ОФО

№п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
	1.2. Энергетический	1. Определение физиологической	4	Устный опрос	ПКС-3

	обмен и потребность организма человека в энергии.	потребности организма человека в энергии и основных пищевых веществах.			
	1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	1. Оценка пищевого статуса по антропометрическим показателям человека.	4	Устный опрос	ПКС-3
	2.1. Особенности питания человека в современных условиях.	1.Составление суточного рациона питания для различных социальных групп населения.	4	Устный опрос	ПКС-3
	2.2. Безопасность продуктов питания.	1. Составление рационов лечебно-профилактического питания.	4	Устный опрос	ПКС-3
	Итого		16		

ОЗФО

№п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.	1. Определение физиологической потребности организма человека в энергии и основных пищевых веществах.	2	Устный опрос	ПКС-3
2	1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	1. Оценка пищевого статуса по антропометрическим показателям человека.	2	Устный опрос	ПКС-3
3	2.1. Особенности питания человека в современных условиях.	1.Составление суточного рациона питания для различных социальных групп населения.	2	Устный опрос	ПКС-3
4	2.2. Безопасность продуктов питания.	1. Составление рационов лечебно-профилактического питания.	2	Устный опрос	ПКС-3
	Итого		8		

ЗФО

№п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	1. Оценка пищевого статуса по антропометрическим показателям человека.	2	Устный опрос	ПКС-3
	Итого		2		

6. Учебно-методическое обеспечение

6.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Семестр 4							
1.1. Рациональное и адекватное питание.	12	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	6	Работа с учебной литературой	2	*Проверка ответов на вопросы*
1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.	12	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	6	Работа с учебной литературой Презентации с использованием приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*
1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	12	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	6	Работа с учебной литературой Презентации с использованием приложения	2	*Сдача презентации*

					Microsoft Power Point		
2.1. Особенности питания человека в современных условиях.	12	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	6	Работа с учебной литературой Презентации с использование м приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*
2.2. Безопасность продуктов питания.	21	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	10	Работа с учебной литературой Презентации с использование м приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*
Общий объем, часов	**69**	25		34		10	

Очно-заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Семестр 4							
1.1. Рациональное и адекватное питание.	12	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	6	Работа с учебной литературой	2	*Проверка ответов на вопросы*
1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.	12	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	6	Работа с учебной литературой Презентации с использование м приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*

1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	12	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	6	Работа с учебной литературой Презентации с использование м приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*
2.1. Особенности питания человека в современных условиях.	12	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	6	Работа с учебной литературой Презентации с использование м приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*
2.2. Безопасность продуктов питания.	18	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	10	Работа с учебной литературой Презентации с использование м приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*
Общий объем, часов	**66**	22		34		10	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Семестр 4							
1.1. Рациональное и адекватное питание.	20	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	10	Работа с учебной литературой, подготовка ответов на вопросы	2	*Проверка ответов на вопросы*
1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.	20	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	10	Работа с учебной литературой Презентации с использование м приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*

1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	20	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	10	Работа с учебной литературой Презентации с использование м приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*
2.1. Особенности питания человека в современных условиях.	30	18	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	10	Работа с учебной литературой Презентации с использование м приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*
2.2. Безопасность продуктов питания.	39	27	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	10	Работа с учебной литературой Презентации с использование м приложения Microsoft Power Point	2	*Сдача презентации*
Общий объем, часов	**129**	69		50		10	

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа начинается до прихода студента на лекцию. Целесообразно использование «системы опережающего чтения», т.е. предварительного прочитывания лекционного материала, содержащегося в учебниках и учебных пособиях, закладывающего базу для более глубокого восприятия лекции. Работа над лекционным материалом включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом. Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

В процессе организации самостоятельной работы большое значение имеют консультации с преподавателем, в ходе которых можно решить многие проблемы изучаемого курса, уяснить сложные вопросы. Беседа студента и преподавателя может дать многое - это простой прием получения знаний. Самостоятельная работа носит сугубо индивидуальный характер, однако вполне возможно и коллективное осмысление проблем науки.

Рекомендуется использовать следующие *формы организуемой самостоятельной работы*:

- изучение лекционного материала (Образовательный портал МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ) (mgutm.ru),)

– работа с научной литературой;

– семестровые задания.

Самостоятельная работа обучающегося предусматривает:

– углубленное изучение лекционного (Образовательный портал МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ) (mgutm.ru),) и дополнительного теоретического материала (https://biblioclub.ru и https://znanium.com);

- подготовку к практическим занятиям;

– подготовку докладов;

– участие в научных конференциях;

– участие в НИРС.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному практическому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по практическим занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до практического занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы.

Подготовка к устному опросу (собеседованию, дискуссии) выяснение преподавателем уровня владения обучающимся материала по конкретной теме учебной программы. В связи с этим обучающийся должен:

- проработать учебную тему, опираясь на лекционный материал, материал учебника и учебных пособий;
- знать определения основных понятий;
- уметь ясно и последовательно излагать учебный материал;
- убедительно аргументировать собственную позицию;
- продемонстрировать способность видеть связь изучаемой темы с предшествующим материалом.

Написание доклада. Доклад является одной из основных форм самостоятельной работы студентов и средством контроля над усвоением учебного и нормативного материала в объеме, устанавливаемом программой учебной дисциплины.

Доклад – это аналитическая работа обучающегося по предмету «Ценообразование», представляет собой краткое изложение основных взглядов и концепций по определенной теме, проблеме, вопросу, дискуссии или содержанию монографии.

Задача доклада – краткое изложение основных точек зрения, существующих в науке на сегодняшний день, однако он может включать элементы исследовательской работы и стать базой для написания курсовой и выпускной квалификационной работы.

Основные этапы подготовки доклада:

выбор темы;

консультации научного руководителя;

подготовка плана;

работа с источниками, сбор материала;

написание текста;

устное представление доклада.

Подбор литературы – это обязанность обучающегося. Преподаватель помогает студенту определить основные направления работы, указывает наиболее важные научные источники, которые следует использовать при её написании, разъясняет, где их можно отыскать. Оценка доклада предполагает его проверку преподавателем кафедры. Преподаватель отмечает ошибки, допущенные в докладе, разъясняет их.

Презентации с использованием приложения Microsoft Power Point. Мультимедийные презентации используются для того, чтобы выступающий смог на большом экране или мониторе наглядно продемонстрировать дополнительные материалы к своему сообщению: фотографии,

видеозапись химических и физических опытов, R-снимки, графики температурных кривых и др. Эти материалы могут также быть подкреплены соответствующими звукозаписями.

Общие требования к презентации

1. Презентация не должна быть меньше 10 слайдов. Объем материала, представленного в одном слайде должен отражать в основном заголовок слайда.

2. Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: полное наименование образовательного учреждения, тема работы, фамилия, имя, отчество студента, фамилия**,** имя, отчество руководителя (Приложение 1).

3. Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации.

4. Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов.

5. Последний слайд – Спасибо за внимание!

Подготовка к зачету. В ходе подготовки к зачету обучающийся, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине.

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не планируются

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Позняковский, В. М. Физиология питания: учебник для вузов / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский; под общей редакцией В. М. Позняковского. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 432 с. https://e.lanbook.com/reader/book/152642/#1
2. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены: Учебное пособие / Канивец И.А. - Мн.: РИПО, 2019, https://znanium.com/read?id=347012

Дополнительная литература:

1. Теплов В.И., Боряев В.Е. Физиология питания Учебное пособие, Дашков и К, М, 2006
2. Рубина Е.А.Санитария и гигиена питания. Изд.2Учебник для бакалавров, академия, М, 2011.
3. Физиология питания: Учебное пособие / Теплов В.И., Боряее В.Е. - М.:Дашков и К, 2017. - 456 с. https://znanium.com/read?id=358141
4. Микробиология, физиология питания, санитария: учебник / Е.А. Рубина, В.Ф. Малыгина. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021 https://znanium.com/read?id=360308

в) программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 (№ 61273596)
2. Microsoft Office 2013 (№ 61273596)
3.Kaspersky Endpoint Security (№ 2304-180227-081330-327-749)
4.MicroSoft Visual Studio (№ 87411604)

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1.Договор с ООО "Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»" об оказании услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных.
2. Контракт с ООО "ЗНАНИУМ" об оказании услуг по предоставлению доступа к ЭБС «Znanium.com». № 0373100036521000007 от 13.07.2021 С 23.07.2021 по 22.07.2022
3. Договор с ЭБС «Университетская библиотека онлайн». № 11-01/2022 от 18.01.2022
4. Договор с ЭБС «Лань» № 98/2021 от 16.12.2021 С 22.12.2021 по 21.12.2022
5.Официальный интернет-портал базы данных правовой информации http://pravo.gov.ru
6. Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru/

7. http://gks.ru Сайт Федеральной службы государственной статистики
8.www.consultant.ru
9. www.garant.ru

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины :

Лаборатория технологии и организации ресторанного сервиса Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; лабораторного типа; семинарского типа; для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; Экран; Проектор переносной; Ноутбук переносной; Ванна моечная со столом ВМС - 1060\53; Зонт пристен.1000х800; Зонт централ.1500х1200; Комбайн кухонный в компл.; Нарезатель овощей; Печь конвекцион.на 4 решетки; Плита эл. (без дух.шк.) ПЭП-0,51М,3 кон.; Подставка под пароконвектомат Unox XV; Полка купе с сушкой ПКС 10\4; Полка купе с сушкой ПКС 15\4; Привод с подстав.и насад.; Профессион. микроволн.печь с грилем; Слайсер GS-22 (резка гастрономия); Стол разделочный – 2 шт.; Фаршемешалка; Фритюрница двухсекционная; Шкаф холодильный; Ванна моечн. ВМО-2/530; Весы электронные CAS(фасов)SW5; Стеллаж кух.комб. СКК-1,2; Стол разделочный СРО-б (1200х600); Стол.разд.1080х600; стол.разд.1500х600; Учебно-наглядные пособия.

10. Образовательные технологии:

В процессе обучения применяются современные формы интерактивного обучения. Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлектировать по поводу того, что они знают и думают.

Интерактивное выступление предполагает ведение постоянного диалога с аудиторией:

-задавая вопросы, и получая из аудитории ответы;

-проведение в ходе выступления учебной деловой игры;

-приглашение специалиста для краткого комментария по обсуждаемой проблеме;

-использование наглядных пособий (схем, таблиц, диаграмм, рисунков, видеозаписи и др.) и т.п.

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», наиболее распространенная и сравнительно простая форма активного вовлечения слушателей в учебный процесс. Она предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Эффективность этого метода в условиях группового обучения снижается из-за того, что не всегда удается вовлечь в беседу каждого из слушателей. В то же время групповая беседа позволяет расшить круг мнений сторон. Участие студентов в лекции-беседе можно обеспечить различными приемами: вопросы к аудитории, которые могут быть как элементарные, с целью сосредоточить внимание слушателей, так и проблемные.

11. Оценочные средства (ОС):

Оценочные средства по дисциплине «Нутрициология» разработаны в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

11.1. Оценочные средств текущего контроля

11.1. Оценочные средства для входного контроля (могут быть в виде тестов с закрытыми или открытыми вопросами в системе ИОЭС).

11.2. Оценочные средств текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА (Локальными нормативными актами) университета (могут быть в виде тестов, ситуационных задач, деловых и ролевых игр, диспутов, тренингов и др. Назначение оценочных средств ТК – выявить сформированность компетенций – указать каких конкретно).

Раздел 1. Основы нутрициологии

Тема 1.1. Рациональное и адекватное питание.

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

Перечень вопросов для устного опроса.

1. Пища как один из важнейших факторов внешней среды, воздействующих на организм человека и влияющих на его здоровье.
2. Факторы, влияющие на здоровье человека.
3. Биологические и экологические аспекты проблемы питания.
4. Виды питания (традиционные и нетрадиционные). Нетрадиционные виды питания.
5. Понятие о вегетарианстве.
6. Макробиотическое питание.
7. Раздельное питание, питание по группам крови и др.
8. Мифы и предрассудки в питании.
9. Питание взрослого трудоспособного населения. Климатические, национальные, экономические и другие особенности питания.
10. Понятие «Пирамида питания».
11. Современные модные диеты, их краткий анализ.

Тема 1.2. Энергетический обмен и потребность организма человека в энергии.

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

Перечень тем для подготовки доклада:

1. Оценка количественной стороны питания. Энергетический обмен.
2. Энергетические затраты организма и потребность в энергии. Факторы, влияющие на энергетический обмен.
3. Пища как источник энергии.
4. Оценка качественной стороны питания.
5. Потребность в основных пищевых веществах различных групп населения.
6. Сбалансированность основных нутриентов.
7. Рациональное питание, определение понятия, принципы. Принципы адекватного питания.
8. Значение рационального питания для гармоничного физического и нервно-психического развития детей.
9. Особенности питания детей младшего, дошкольного и школьного возраста, подростков.
10. Организация питания в различных детских организованных коллективах.
11. Питание отдельных групп населения. Особенности питания лиц пожилого и старческого возраста. Энергетическая и качественная сторона питания.

12. Питание отдельных групп населения. Особенности питания лиц, занятых умственным и физическим трудом.
13. Пищевой статус как комплексный показатель состояния питания. Определение понятия. Виды. Методы его оценки. Расчет и оценка индекса массы тела.

Доклад с презентацией (с использованием приложения Microsoft Power Point)

Тема 1.3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания.

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

Перечень тем для подготовки доклада:

1. Белок как основа полноценности питания. Заменимые и незаменимые аминокислоты, их роль.
2. Продукты - источники белка.
3. Биологическая роль жиров. Состав жиров. Пищевое значение жирных кислот.
4. Продукты - источники жиров. Роль избытка и недостатка жиров в патологии.
5. Связь избыточного потребления жиров с развитием атеросклероза.
6. Биологическая роль липоидов в питании. Продукты – источники. Значение в комплексной терапии различных заболеваний.
7. Углеводы как основной источник энергии. Классификация. Характеристика отдельных видов углеводов. Источники простых и сложных углеводов.
8. Роль избытка и недостатка углеводов в патологии.
9. Витамины: классификация, механизмы действия, их роль в метаболизме и патологии. Причины витаминной недостаточности.
10. Продукты - источники витаминов. Государственные мероприятия по обеспечению населения достаточным уровнем витаминов.
11. Водорастворимые витамины и их значение в жизнедеятельности организма. Причины недостаточности и избыточности.
12. Жирорастворимые витамины и их значение в жизнедеятельности организма. Причины недостаточности и избыточности.
13. Витаминоподобные вещества и их значение в жизнедеятельности организма. Продукты – источники. Применение в комплексной терапии различных заболеваний.
14. Минеральные вещества, их классификация. Роль макроэлементов в жизнедеятельности организма. Источники макроэлементов в продуктах питания.
15. Микроэлементы, их роль в жизнедеятельности организма. Источники микроэлементов в продуктах питания.

Доклад с презентацией (с использованием приложения Microsoft Power Point)

Раздел 1. Особенности питания человека временном мире

Тема 2.1. Особенности питания человека в современных условиях.

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

Перечень тем для подготовки доклада:

1. Медико-экологические проблемы питания.
2. Виды пищевых добавок и их характеристики.
3. Роль пищевых добавок в составе пищевых продуктов.
4. Влияние БАД на организм человека.
5. Значение пищевых и биологически активных добавок в питании человека.
6. Понятие «биологически активные добавки к пище»
7. История применения ПД и БАД.
8. Величины, принятые для контроля пищевых добавок по токсикологическим критериям.

9. Классификация ПД.
10. Нормативные документы контролирующие применение ПД.

Доклад с презентацией (с использованием приложения Microsoft Power Point)

Тема 2.2. Безопасность продуктов питания.

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

Перечень тем для подготовки доклада:

1. Чужеродные химические вещества пищи.
2. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.
3. Загрязнение химическими элементами.
4. Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве.
5. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве.
6. Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами.
7. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.
8. Значение биологически активных добавок (БАД).
9. Классификация загрязняющих веществ пищевых продуктов.
10. Понятие, классификация, особенности воздействия на организм загрязняющих веществ, источники поступления.
11. Продукты, снижающие негативное влияние на организм ЧХВ.

Доклад с презентацией (с использованием приложения Microsoft Power Point)

11.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

В качестве оценочных средств для промежуточной аттестации используются вопросы к зачету с оценкой.

Код компетенции	**Содержание компетенции (части компетенции)**	**Результаты обучения**	**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**
ПКС	Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПКС-3.1 Знает методы организации научно-исследовательской работы, технологию выбора методов экспериментальной работы, методы анализа и интерпретации научных данных; алгоритмы решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания с учетом фундаментальных знаний техники и технологий с большим объемом информации знаний техники и технологий	Этап формирования знаний
		ПКС-3.2. Умеет ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, систематизировать и анализировать полученную информацию,	Этап формирования умений

		интерпретировать и представлять результаты научных исследований, оформлять заявки на интеллектуальную собственность.	
		ПКС-3.3 Имеет навыки оценки и интерпретации полученных результатов, обоснования способов решения задач исследований и предложений, апробации результатов научных исследований на конференциях различного уровня, в публикациях и публичных обсуждениях; навыки работы с большим объемом информации	Этап формирования навыков и получения опыта

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:
Критерии оценивания результатов обучения

Планируемые результаты обучения	**Оценочная шкала**		
	3	**4**	**5**
Знать:	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены негрубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в программе подготовки
Уметь:	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 некоторыми погрешностями. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные и дополнительные задачи без ошибок и погрешностей. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Владеть:	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы Навыки при решении стандартных и нестандартных задач без ошибок и недочетов. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
«недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	**«пороговый»** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	**«продвинутый»** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	**«высокий»** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.

	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; -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. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - 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.
Оценка «неудовлетворительно»	**Оценка «удовлетворительно»**	**Оценка «хорошо»**	**Оценка «отлично»**

Примерный перечень вопросов и заданий к экзамену

1. Пища как один из важнейших факторов внешней среды, воздействующих на организм человека и влияющих на его здоровье.
2. Биологические и экологические аспекты проблемы питания.
3. Виды питания (традиционные и нетрадиционные). Нетрадиционные виды питания: вегетарианство, макробиотическое питание, раздельное питание, питание по группам крови и др. Мифы и предрассудки в питании.
4. Питание взрослого трудоспособного населения. Климатические, национальные, экономические и другие особенности питания. «Пирамида питания».
5. Оценка количественной стороны питания. Энергетический обмен. Энергетические затраты организма и потребность в энергии. Факторы, влияющие на энергетический обмен. Пища как источник энергии.

6. Оценка качественной стороны питания. Потребность в основных пищевых веществах различных групп населения. Сбалансированность основных нутриентов.
7. Рациональное питание, определение понятия, принципы. Принципы адекватного питания.
8. Алиментарные заболевания, связанные с нарушением принципов рационального питания и их профилактика.
9. Значение рационального питания для гармоничного физического и нервно-психического развития детей.
10. Особенности питания детей младшего, дошкольного и школьного возраста, подростков.
11. Организация питания в различных детских организованных коллективах.
12. Питание отдельных групп населения. Особенности питания лиц пожилого и старческого возраста. Энергетическая и качественная сторона питания.
13. Питание отдельных групп населения. Особенности питания беременных, рожениц и кормящих женщин. Энергетическая и качественная сторона питания.
14. Питание отдельных групп населения. Особенности питания лиц, занятых умственным и физическим трудом.
15. Методы изучения и оценки состояния питания (социально-экономические и социально-гигиенические), их характеристика.
16. Пищевой статус как комплексный показатель состояния питания. Определение понятия. Виды. Методы его оценки. Расчет и оценка индекса массы тела.
17. Белок как основа полноценности питания. Заменимые и незаменимые аминокислоты, их роль. Продукты - источники белка.
18. Биологическая роль жиров. Состав жиров. Пищевое значение жирных кислот. Продукты - источники жиров.
19. Роль избытка и недостатка жиров в патологии. Связь избыточного потребления жиров с развитием атеросклероза.
20. Биологическая роль липоидов в питании. Продукты – источники. Значение в комплексной терапии различных заболеваний.
21. Углеводы как основной источник энергии. Классификация. Характеристика отдельных видов углеводов. Источники простых и сложных углеводов. Роль избытка и недостатка углеводов в патологии.
22. Витамины: классификация, механизмы действия, их роль в метаболизме и патологии. Причины витаминной недостаточности.
23. Продукты - источники витаминов. Государственные мероприятия по обеспечению населения достаточным уровнем витаминов.
24. Водорастворимые витамины и их значение в жизнедеятельности организма. Причины недостаточности и избыточности.
25. Клинические проявления гипо- и гипервитаминозов. Продукты - источники витаминов.
26. Государственные мероприятия по обеспечению населения достаточным уровнем витаминов.
27. Жирорастворимые витамины и их значение в жизнедеятельности организма. Причины недостаточности и избыточности.
28. Клинические проявления гипо- и гипервитаминозов. Продукты - источники витаминов. Государственные мероприятия по обеспечению населения достаточным уровнем витаминов.

29. Витаминоподобные вещества и их значение в жизнедеятельности организма. Продукты – источники. Применение в комплексной терапии различных заболеваний.
30. Минеральные вещества, их классификация. Роль макроэлементов в жизнедеятельности организма.
31. Источники макроэлементов в продуктах питания. Заболевания, связанные с их недостаточным или избыточным поступлением с рационом питания.
32. Мероприятия по обеспечению населения достаточным уровнем макроэлементов.
33. Микроэлементы, их роль в жизнедеятельности организма.
34. Источники микроэлементов в продуктах питания. Заболевания, связанные с их недостаточным или избыточным поступлением с рационом питания.
35. Мероприятия по обеспечению населения достаточным уровнем микроэлементов.
36. Медико-экологические проблемы питания.
37. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.
38. Загрязнение химическими элементами.
39. Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве.
40. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве.
41. Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами.
42. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.
43. Значение биологически активных добавок (БАД).
44. Классификация загрязняющих веществ пищевых продуктов.
45. Понятие, классификация, особенности воздействия на организм загрязняющих веществ, источники поступления.
46. Чужеродные химические вещества пищи. Понятие, классификация, особенности воздействия на организм, источники поступления.
47. Продукты, снижающие негативное влияние на организм ЧХВ.

12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

13.Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры Индустрии питания и товарной экспертизы на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки *19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания* (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020_г. №970	Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2022 года	01.09.2022г.
2.	Актуализирована на основании приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 и введена в действие решением кафедры Индустрии питания и товарной экспертизы	Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2023 года	01.09.2023г.
3.	Актуализирована на основании приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 и введена в действие решением кафедры Индустрии питания и товарной экспертизы	Протокол заседания кафедры Протокол от 23 апреля 2024 г. № 10	02.09.2024г.