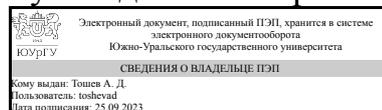


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



А. Д. Тошев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.03 Научные принципы создания продуктов спортивного питания для направления 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

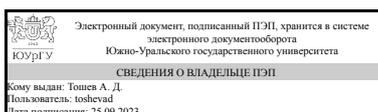
уровень Магистратура

форма обучения очная

кафедра-разработчик Технология и организация общественного питания

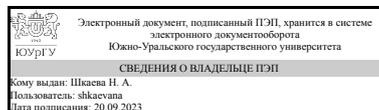
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.08.2020 № 1028

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



А. Д. Тошев

Разработчик программы,
д.биол.н., доц., профессор



Н. А. Шкаева

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины "Научные принципы создания продуктов спортивного питания" является создание продуктов спортивного питания с заданными свойствами и составом для питания спортсменов.

Краткое содержание дисциплины

Общие принципы питания спортсменов. медико-биологические и технологические требования, предъявляемые к питанию спортсменов. Биохимические сдвиги в организме при мышечной работе. Особенности питания спортсменов различных видов спорта. Технология производства специализированных продуктов для питания спортсменов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знает: научные основы создания продуктов спортивного питания; физиолого-биохимические особенности метаболизма при повышенных физических нагрузках; особенности энергозатрат при различных видах физической нагрузки Умеет: проводить сбор, обработку и анализ научной информации в рамках поставленных задач; обосновывать принятые технологические решения на основе принципов системного подхода Имеет практический опыт: разработки продуктов спортивного питания на основе принципов рационального питания и с учетом физиологических и биохимических особенностей спортсменов
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: научные основы создания продуктов спортивного питания; физиолого-биохимические особенности метаболизма при повышенных физических нагрузках; особенности энергозатрат при различных видах физической нагрузки Умеет: разрабатывать рецептуры продуктов питания для различных групп спортсменов с учетом физиолого-биохимических особенностей метаболизма; составлять рационы питания для спортсменов на основе принципов рационального и сбалансированного питания Имеет практический опыт: разработки продуктов спортивного питания на основе принципов рационального питания и с учетом физиологических и биохимических особенностей спортсменов
ПК-1 Способен разрабатывать и внедрять в производство новые технологии и продукцию общественного питания	Знает: научные основы создания продуктов спортивного питания; физиолого-биохимические особенности метаболизма при повышенных физических нагрузках; особенности энергозатрат

	<p>при различных видах физической нагрузки Умеет: разрабатывать рецептуры продуктов питания для различных групп спортсменов с учетом физиолого-биохимических особенностей метаболизма; составлять рационы питания для спортсменов на основе принципов рационального и сбалансированного питания Имеет практический опыт: разработки продуктов спортивного питания на основе принципов рационального питания и с учетом физиологических и биохимических особенностей спортсменов</p>
<p>ПК-2 Способен разрабатывать методики проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания</p>	<p>Знает: научные основы создания продуктов спортивного питания; физиолого-биохимические особенности метаболизма при повышенных физических нагрузках; особенности энергозатрат при различных видах физической нагрузки Умеет: разрабатывать рецептуры продуктов питания для различных групп спортсменов с учетом физиолого-биохимических особенностей метаболизма; составлять рационы питания для спортсменов на основе принципов рационального и сбалансированного питания Имеет практический опыт: разработки продуктов спортивного питания на основе принципов рационального питания и с учетом физиологических и биохимических особенностей спортсменов</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>1.О.05 Планирование и организация эксперимента, 1.О.06 Химия высокомолекулярных полимеров продуктов питания, 1.О.07 Техническое регулирование на предприятиях питания, 1.О.02 История и методология науки, 1.Ф.01 Методология проектирования продуктов питания, 1.О.08 Прогрессивные технологии управления предприятием общественного питания, 1.О.03 Философия научного знания, ФД.03 Управление проектами, 1.Ф.04 Защита интеллектуальной собственности и патентная деятельность, Производственная практика (научно-исследовательская работа) (2 семестр), Производственная практика (научно-исследовательская работа) (1 семестр)</p>	<p>Не предусмотрены</p>

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.04 Защита интеллектуальной собственности и патентная деятельность	<p>Знает: основные принципы и подходы к созданию новых рецептур и технологий; отношения в сфере обеспечения качества и безопасности продуктов питания; методологию проектирования состава; научные основы технологии производства продуктов питания, отвечающие требованиям науки о питании человека, основные принципы и подходы к созданию новых рецептур и технологий; отношения в сфере обеспечения качества и безопасности продуктов питания; медико-биологические требования к проектируемому продукту; методологию проектирования состава; научные основы технологии производства продуктов питания, отвечающие требованиям науки о питании человека</p> <p>Умеет: использовать современные программные и технические средства информационных технологий; использовать модели систем качества; с высокой степенью достоверности создавать рецептуры продуктов различного целевого назначения с заданными свойствами, количественным соотношением и качественным составом нутриентов; определить пути интенсификации технологических процессов, рационального использования сырья, направленного регулирования основных процессов, ответственных за показатели качества готовой продукции; использовать современные программные и технические средства информационных технологий; использовать модели систем качества; с высокой степенью достоверности создавать рецептуры продуктов различного целевого назначения с заданными свойствами, количественным соотношением и качественным составом нутриентов; определить пути интенсификации технологических процессов, рационального использования сырья, направленного регулирования основных процессов, ответственных за показатели качества готовой продукции; Имеет практический опыт: способность разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях, способность разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях</p>
1.Ф.01 Методология проектирования продуктов питания	Знает: основные принципы и подходы к разработке новых рецептур и технологий;

	<p>медико-биологические требования к проектируемому продукту; научные основы технологии производства продуктов питания, отвечающие требованиям науки о питании человека , основные принципы и подходы к разработке новых рецептур и технологий; медико-биологические требования к проектируемому продукту; научные основы технологии производства продуктов питания, отвечающие требованиям науки о питании человека , основные принципы и подходы к разработке новых рецептур и технологий; медико-биологические требования к проектируемому продукту; научные основы технологии производства продуктов питания, отвечающие требованиям науки о питании человека</p> <p>Умеет: использовать современные программные и технические средства для разработки продуктов питания с заданными свойствами и составом; определять пути интенсификации технологических процессов, рационального использования сырья, направленного регулирования основных процессов, ответственных за показатели качества готовой продукции , использовать современные программные и технические средства для разработки продуктов питания с заданными свойствами и составом; определять пути интенсификации технологических процессов, рационального использования сырья, направленного регулирования основных процессов, ответственных за показатели качества готовой продукции , использовать современные программные и технические средства для разработки продуктов питания с заданными свойствами и составом; определять пути интенсификации технологических процессов, рационального использования сырья, направленного регулирования основных процессов, ответственных за показатели качества готовой продукции</p> <p>Имеет практический опыт: разработки рецептур пищевых продуктов различного целевого назначения с заданными свойствами, количественным соотношением и качественным составом нутриентов , разработки рецептур пищевых продуктов различного целевого назначения с заданными свойствами, количественным соотношением и качественным составом нутриентов , разработки рецептур пищевых продуктов различного целевого назначения с заданными свойствами, количественным соотношением и качественным составом нутриентов</p>
<p>1.О.08 Прогрессивные технологии управления предприятием общественного питания</p>	<p>Знает: основные принципы управления предприятиями питания; методы сбора и анализа данных необходимых для решения поставленных</p>

	<p>технико-экономических задач; , основные принципы управления предприятиями питания; методы сбора и анализа данных необходимых для решения поставленных технико-экономических задач , основные принципы управления предприятиями питания; методы сбора и анализа данных необходимых для решения поставленных технико-экономических задач, основные принципы управления предприятиями питания; методы сбора и анализа данных необходимых для решения поставленных технико-экономических задач Умеет:</p> <p>разрабатывать стратегию развития предприятия на основе системного анализа производственных факторов; управлять внутригрупповыми процессами, связанными с проблемными ситуациями и межличностными конфликтами, разрабатывать стратегию развития предприятия на основе системного анализа производственных факторов; управлять внутригрупповыми процессами, связанными с проблемными ситуациями и межличностными конфликтами , разрабатывать стратегию развития предприятия на основе системного анализа производственных факторов; управлять внутригрупповыми процессами, связанными с проблемными ситуациями и межличностными конфликтами , разрабатывать стратегию развития предприятия на основе системного анализа производственных факторов; управлять внутригрупповыми процессами, связанными с проблемными ситуациями и межличностными конфликтами</p> <p>Имеет практический опыт: владения средствами и методами управления предприятием общественного питания; осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников, оказывать помощь подчиненным, владения средствами и методами управления предприятием общественного питания; осуществления деятельности, связанной с руководством действиями отдельных сотрудников; оказания помощи подчиненным, владения средствами и методами управления предприятием общественного питания; осуществления деятельности, связанной с руководством действиями отдельных сотрудников; оказания помощи подчиненным, владения средствами и методами управления предприятием общественного питания; осуществления деятельности, связанной с руководством действиями отдельных сотрудников; оказания помощи подчиненным</p>
1.О.03 Философия научного знания	<p>Знает: - основные этапы развития науки и техники в рамках направления подготовки; структуру научного знания; принципы</p>

	<p>системного подхода в науке. Умеет: - осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации на основе системного подхода в рамках поставленной проблемы; способен оценивать адекватность и достоверность информации. Имеет практический опыт: - самостоятельной научной, технической и педагогической деятельности</p>
<p>1.О.07 Техническое регулирование на предприятиях питания</p>	<p>Знает: основные принципы технического регулирования на предприятиях питания; виды технических регламентов, порядок их разработки и применения, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; методы анализа данных, необходимые для решения поставленных задач; , основы технического регулирования в сфере общественного питания; виды технических регламентов; систему организации производственного контроля на предприятии с учетом принципов технического регулирования. Умеет: составлять техническую документацию на продукцию; пользоваться справочной литературой; , осуществлять поиск информации, необходимой для решения задач в области профессиональной деятельности; использовать современные технические средства и информационные технологии на основе традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях для решения профессиональных задач, разрабатывать нормативно-техническую документацию в сфере общественного питания. Имеет практический опыт: разработки технической документации для предприятий питания, использования различных информационно-коммуникационных средств для решения задач в области профессиональной деятельности, работы с техническими регламентами в сфере общественного питания; разработки нормативной документации для продукции на основе действующих технических регламентов</p>
<p>ФД.03 Управление проектами</p>	<p>Знает: основы бизнес-планирования и экономики предприятий, финансовой деятельности; методы и инструменты проектного планирования и управления , основы бизнес-планирования и экономики предприятий, финансовой деятельности; методы и инструменты проектного планирования и управления, основы бизнес-планирования и экономики предприятий, финансовой деятельности. Умеет: разрабатывать бизнес-планы и проводить финансовый анализ деятельности предприятий; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта , разрабатывать бизнес-планы и проводить финансовый анализ деятельности предприятий;</p>

	<p>разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта , организовывать деловые переговоры Имеет практический опыт: в области бизнес-планирования и технико-экономического обоснования проектов; управления реализацией проектов, в области бизнес-планирования и технико-экономического обоснования проектов; управления реализацией проектов, ведения деловых переговоров</p>
<p>1.О.06 Химия высокомолекулярных полимеров продуктов питания</p>	<p>Знает: особенности структуры и свойств полимеров, входящих в состав пищевого сырья, их превращения в ходе технологического процесса, влияние различных технологических факторов на свойства полимеров, особенности структуры и свойств полимеров, входящих в состав пищевого сырья, их превращения в ходе технологического процесса, влияние различных технологических факторов на свойства полимеров , особенности структуры и свойств полимеров, входящих в состав пищевого сырья, их превращения в ходе технологического процесса, влияние различных технологических факторов на свойства полимеров Умеет: прогнозировать свойства полимеров исходя из особенностей их строения, состава и способа получения, использовать знания химических аспектов строения и модификации биополимеров при разработке новых технологий производства продуктов питания; прогнозировать свойства полимеров исходя из особенностей их строения, состава и способа получения, использовать знания химических аспектов строения и модификации биополимеров при разработке новых технологий производства продуктов питания; , прогнозировать свойства полимеров исходя из особенностей их строения, состава и способа получения, использовать знания химических аспектов строения и модификации биополимеров при разработке новых технологий производства продуктов питания; Имеет практический опыт: проведения исследований основных функционально-технологических свойств биополимеров, проведения исследований основных функционально-технологических свойств биополимеров, проведения исследований основных функционально-технологических свойств биополимеров</p>
<p>1.О.05 Планирование и организация эксперимента</p>	<p>Знает: методы моделирования и планирования экспериментальных исследований в области пищевых производств, теоретические основы НИР; , современные подходы к организации научных исследований Умеет: разрабатывать модели пищевых продуктов; оптимизировать технологические процессы , организовывать НИР в рамках профессиональной деятельности,</p>

	<p>составлять план экспериментального исследования; Имеет практический опыт: использования методов планирования экспериментальной деятельности, организации проведения НИР в рамках профессиональной деятельности, организации экспериментальной работы в рамках выбранной цели и задач</p>
<p>1.О.02 История и методология науки</p>	<p>Знает: - основные исторические этапы развития науки и техники; методологию научного познания и установления критериев научности знаний; основные элементы научного знания; специфику и основные стратегии развития науки и техники в 21 веке, - основные исторические этапы развития науки и техники; методологию научного познания и установления критериев научности знаний; основные элементы научного знания; специфику и основные стратегии развития науки и техники в 21 веке Умеет: - осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации на основе системного подхода в рамках поставленной проблемы; способен оценивать адекватность и достоверность информации, - осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации на основе системного подхода в рамках поставленной проблемы; способен оценивать адекватность и достоверность информации Имеет практический опыт: - сбора, систематизации, анализа информации на основе принципов системного подхода, - сбора, систематизации, анализа информации на основе принципов системного подхода</p>
<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (2 семестр)</p>	<p>Знает: современные способы поиска и анализа научной информации, современные технологии производства продуктов питания, методологию научного исследования Умеет: осуществлять поиск, отбор и систематизацию научной информации в рамках поставленной цели и задач научного исследования, вести поиск и анализировать научную информацию в области производства пищевой продукции, проводить поиск и анализ научной и технической информации Имеет практический опыт: работы с современными информационно-поисковыми системами; отбора и систематизации научной информации, организации научных исследований, использования современных технических средств для разработки моделей продукции</p>
<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (1 семестр)</p>	<p>Знает: методологические основы организации научно-исследовательской работы, методологию проектирования продуктов с заданными свойствами и составом; Умеет: проводить поиск и анализ научной информации используя современные технические средства, анализировать составы продуктов с целью</p>

	оптимизации технологических процессов общественного питания; Имеет практический опыт: организации НИР, навыками контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 78,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	144	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	68	32	36
Лекции (Л)	8	8	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	20	8	12
Лабораторные работы (ЛР)	40	16	24
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	65,25	35,75	29,5
Выполнение курсовой работы	23	0	23
Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям	16	16	0
Подготовка к экзамену	6,5	0	6,5
Самостоятельное изучение теоретического материала	19,75	19,75	0
Консультации и промежуточная аттестация	10,75	4,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы спортивного питания	16	2	4	10
2	Медико-биологические и технологические требования, предъявляемые к питанию спортсменов. Современное представление о специализированных продуктах для питания спортсменов. Особенности питания спортсменов различных видов спорта.	28	4	8	16
3	Технология производства специализированных продуктов для питания спортсменов. Диетология	24	2	8	14

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Вводная. Основы спортивного питания.	2

2	2	Общие принципы питания спортсменов, медико-биологические и технологические требования, предъявляемые к питанию спортсменов	2
3	2	Биохимические сдвиги в организме при мышечной работе	2
4	3	Особенности питания спортсменов различных видов спорта. Технология производства специализированных продуктов для питания спортсменов	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Функциональные пищевые продукты: характеристика, назначение, роль в питании.	2
2	1	Роль основных микронутриентов в питании человека. Функциональные свойства аминокислот, белков и пептидов	2
3	2	Основные теории и концепции питания Современное представление о специализированных продуктах питания для спортсменов	2
4	2	Альтернативные теории питания. Метаболический синдром.	2
5	2	Основные системы регуляции гомеостаза. Минеральные вещества как базовый элемент гомеостаза живых организмов.	2
6	2	Содержание пищевых веществ в рационе спортсменов. Продуктовый набор. Принципы формирования рациона.	2
7	3	Специализированные продукты для питания спортсменов. Блюда для питания спортсменов при подготовке к соревнованиям.	6
8	3	Оптимизация рецептур продуктов питания с использованием электронных таблиц.	2

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Определение влагоудерживающей и пенообразующей способности пищевых функциональных ингредиентов	2
2	1	Исследование гелеобразующей и жироземлюлирующей способности белковых препаратов	4
3	1	Определение витамина С в объектах растительного и животного происхождения	4
4	2	Исследование влияния вида и дозы эмульгатора на стойкость пищевых эмульсий	4
5	2	Оптимизация рецептур для питания спортсменов при подготовке к соревнованиям сложнокоординационных, циклических видов спорта	6
6	2	Оптимизация рецептур для питания спортсменов при подготовке к соревнованиям силовых и скоростно-силовых видов спорта	6
7	3	Принципы составления пищевых рационов для питания спортсменов в период соревнований	6
8	3	Рецептура индивидуализации питания спортсменов в восстановительный период	6
9	3	Блюда для лечебно-профилактического питания спортсменов	2

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение курсовой работы	ГОСТы, ТУ, учебная литература	4	23
Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям	Конспект лекций, по списку литературы	3	16
Подготовка к экзамену	по списку литературы	4	6,5
Самостоятельное изучение теоретического материала	по списку литературы	3	19,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	3	Текущий контроль	защита лабораторных работ	0,25	5	5 баллов - Лабораторные работы сданы вовремя, правильно оформлены, произведены расчёты, сделаны выводы 4 баллов - Лабораторные работы сданы вовремя, правильно оформлены, произведены расчёты, заключение и выводы не соответствуют, проведенной работе; 3 балла - Лабораторные работы сданы не вовремя, оформление небрежное, расчёты не соответствуют методике, заключение и выводы отсутствуют; 2 балла - Лабораторные работы не сданы.	зачет
2	3	Текущий контроль	выполнение практических работ	0,25	5	5 баллов - Практические работы сданы вовремя, правильно оформлены, произведен анализ, сделаны выводы 4 баллов - Практические работы сданы вовремя, правильно оформлены, произведены расчёты, заключение и выводы не соответствуют, проведенной работе; 3 балла - Практические работы сданы не вовремя, оформление небрежное, анализ работы отсутствует, нет заключения; 2 балла - Практические не сданы.	зачет
3	3	Текущий контроль	Контрольная работа	0,5	5	5 баллов - Контрольная работа сдана вовремя, 86-100 % правильных	зачет

						ответов 4 баллов - Контрольная работа сдана вовремя, 76-85 % правильных ответов; 3 балла - Контрольная работа сдана не вовремя, 60-75 % правильных ответов; 2 балла - мене 60 % правильных ответов.	
4	3	Текущий контроль	тест	40	5	Отлично: 86-100 % правильных ответов Хорошо: 76-85 % правильных ответов Удовлетворительно: 60-75 % правильных ответов Неудовлетворительно: менее 60 % правильных ответов	зачет
5	4	Промежуточная аттестация	Экзамен проходит в письменной форме в виде тестирования. Тест содержит 15-20 вопросов	-	3	Отлично: 86-100 % правильных ответов Хорошо: 76-85 % правильных ответов Удовлетворительно: 60-75 % правильных ответов Неудовлетворительно: менее 60 % правильных ответов	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
курсовые работы	Защита курсовых работ	В соответствии с п. 2.7 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-1	Знает: научные основы создания продуктов спортивного питания; физиолого-биохимические особенности метаболизма при повышенных физических нагрузках; особенности энергозатрат при различных видах физической нагрузки	+				
УК-1	Умеет: проводить сбор, обработку и анализ научной информации в рамках поставленных задач; обосновывать принятые технологические решения на основе принципов системного подхода	+				
УК-1	Имеет практический опыт: разработки продуктов спортивного питания на основе принципов рационального питания и с учетом физиологических и биохимических особенностей спортсменов	+				
УК-2	Знает: научные основы создания продуктов спортивного питания; физиолого-биохимические особенности метаболизма при повышенных физических нагрузках; особенности энергозатрат при различных видах физической нагрузки					+
УК-2	Умеет: разрабатывать рецептуры продуктов питания для различных групп спортсменов с учетом физиолого-биохимических особенностей метаболизма; составлять рационы питания для спортсменов на основе принципов рационального и сбалансированного питания					+
УК-2	Имеет практический опыт: разработки продуктов спортивного питания на основе принципов рационального питания и с учетом физиологических и биохимических особенностей спортсменов					+
ПК-1	Знает: научные основы создания продуктов спортивного питания; физиолого-				+	

	биохимические особенности метаболизма при повышенных физических нагрузках; особенности энергозатрат при различных видах физической нагрузки				
ПК-1	Умеет: разрабатывать рецептуры продуктов питания для различных групп спортсменов с учетом физиолого-биохимических особенностей метаболизма; составлять рационы питания для спортсменов на основе принципов рационального и сбалансированного питания				+
ПК-1	Имеет практический опыт: разработки продуктов спортивного питания на основе принципов рационального питания и с учетом физиологических и биохимических особенностей спортсменов				+
ПК-2	Знает: научные основы создания продуктов спортивного питания; физиолого-биохимические особенности метаболизма при повышенных физических нагрузках; особенности энергозатрат при различных видах физической нагрузки	+	+	+	
ПК-2	Умеет: разрабатывать рецептуры продуктов питания для различных групп спортсменов с учетом физиолого-биохимических особенностей метаболизма; составлять рационы питания для спортсменов на основе принципов рационального и сбалансированного питания	+	+	+	
ПК-2	Имеет практический опыт: разработки продуктов спортивного питания на основе принципов рационального питания и с учетом физиологических и биохимических особенностей спортсменов	+	+	+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Голубев, В. Н. Справочник работника общественного питания [Текст] В. Н. Голубев, М. П. Могильный, Т. В. Шленская; Под ред. В. Н. Голубева. - М.: ДеЛи принт, 2003. - 589 с.
2. Могильный, М. П. Технология продукции общественного питания [Текст] учеб. пособие по направлению 260800.62 "Технология продукции и орг. обществ. питания" М. П. Могильный, Т. Ш. Шалтумаев, Т. В. Шленская ; под. ред. М. П. Могильного. - М.: ДеЛи плюс, 2013. - 430 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Ковалев, Н. И. Технология приготовления пищи [Текст] Учеб. по специальности 2711 "Технология продуктов обществ. питания" и 2311 "Орг. обслуживания на предприятиях обществ. питания" Н. И. Ковалев, М. Н. Куткина, В. А. Кравцова; Под ред. М. А. Николаевой; Отрасл. центр повышения квалификации работников торговли М-ва экон. развития и торговли Рос. Федерации. - М.: Деловая литература: Омега-Л, 2005. - XII, 467 с.
2. Технология продукции общественного питания [Текст] Т. 1 Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их кулинарной обработке Учеб. пособие для вузов по специальности "Технология продуктов обществ. питания" А. С. Ратушный, В. И. Хлебников, Б. А. Баранов и др.; Под ред. А. С. Ратушного. - М.: Мир: Колос, 2004. - 349, [2] с. ил.
3. Технология продукции общественного питания [Текст] Т. 1 Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их

кулинарной обработке учеб. пособие для вузов по специальности "Технология продуктов обществ. питания" направления "Технология продовольств. продуктов спец. назначения и обществ. питания" : в 2 т. А. С. Ратушный, В. И. Хлебников, Б. А. Баранов и др.; под ред. А. С. Ратушного. - 2-е изд. - М.: Мир, 2007. - 349, [2] с. ил.

4. Технология продукции общественного питания [Текст] Т. 2 Технология блюд, закусок, напитков, мучных кулинарных, кондитерских и булочных изделий учеб. пособие для вузов по специальности "Технология продуктов обществ. питания" направления "Технология продовольств. продуктов спец. назначения и обществ. питания": в 2 т. А. С. Ратушный, Б. А. Баранов, Н. И. Ковалев и др.; под ред. А. С. Ратушного. - 2-е изд. - М.: Мир, 2007. - 413, [2] с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Пищевая промышленность
2. Хранение и переработка сырья
3. Пищевые ингредиенты

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. 1. Щербакова, Е. И. Контроль качества продукции общественного питания [Текст] учеб. пособие по направлению "Технология продукции и организация обществ. питания" Е. И. Щербакова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология и орг. питания ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 107, [1] с. электрон. версия

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. 1. Щербакова, Е. И. Контроль качества продукции общественного питания [Текст] учеб. пособие по направлению "Технология продукции и организация обществ. питания" Е. И. Щербакова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология и орг. питания ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 107, [1] с. электрон. версия

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Национальная электронная библиотека	Борисова О.О. Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические рекомендации / О.О. Борисова. – М. : Советский спорт, 2007. – 132 с. https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003183418/

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	105 (3г)	Печь микроволновая Samsung, пароконвектомат UNOX – 2 шт., конвекционная печь GARBIN, посудомоечная машина Indesit DG 6445 W, куттер RobotCoupe, холодильник STINOL, электрич. плита "Лысьва 411" 9 шт, вытяжка "Elisummer 16шт, мясорубка "EVEREST", миксер планерный "Boch", фритюрница "Мулинекс", миксер "BEARVARIMIXER", кофемашина "ArpiaIGrS, весы общего назначения, жарочная поверхность Modular, плита электрическая 4-х комф с духовкой Modular – 2 шт., овощерезка RobotCoupe, печь микроволновая Amana, расстоечный шкаф UNOX, слайсер BECKERSES, стиральная машина INDESIT, фритюрница FIMAR – 2 шт, телевизор Samsung CK – 2148, кофемолка CUNILLCOLOMBIA, блендер KS 908, весы электрические ПВ-6 – 2 шт, весы электрические МК-6.2- А 20, карамелезатор электрический MARTELLATO, лампа для карамели LAMP MARTELLATO
Лекции	101 (3г)	Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран)