

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ

_____ Ширяев С.Г.
«29» августа 2023 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология продуктов питания функционального назначения

Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность программы	Технология продукции и организация общественного питания
Форма обучения	Очная, заочная

Программа разработана:

Сердюкова Я.П.

_____ (подпись)

доцент

_____ (должность)

канд. биол. наук.

_____ (степень)

_____ (звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры Пищевых технологий

протокол заседания от 28.08.2023 г. № 1 Зав. кафедрой

_____ (подпись)

Насиров Ю.З.

п. Персиановский, 2023 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен осуществлять технологические процессы производства продукции питания (ОПК-4).

Индикаторы достижения компетенции:

- Разрабатывает нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продуктов общественного питания (ОПК- 4.4).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-4	Способен осуществлять технологические процессы производства продукции питания	ОПК-4.4- Разрабатывает нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продуктов общественного питания	<i>Знать</i> нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продуктов общественного питания
			<i>Уметь</i> вести нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продуктов общественного питания
			<i>Владеть</i> приемами разрабатывать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продуктов общественного питания
			<i>Обладать опытом</i> разрабатывать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продуктов общественного питания

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс, семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экс./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2021 год набора						
4/7	4/144	16	32	0,2	95,8	Зачет
заочная форма обучения 2021 год набора						
5	4/144	6	8	0,2	129,8	Зачет
очная форма обучения 2022 год набора						
4/7	4/144	16	32	0,2	95,8	Зачет
заочная форма обучения 2022 год набора						
5	4/144	6	8	0,2	129,8	Зачет
очная форма обучения 2023 год набора						
4/7	4/144	16	32	0,2	95,8	Зачет
заочная форма обучения 2023 год набора						
5	4/144	6	8	0,2	129,8	Зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины			
Раздел 1 «Функциональное питание»	Раздел 2 «Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	Раздел 3 «Категории функционального питания»	Раздел 4 «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»
Раздел 5 «Другие функциональные ингредиенты»	Раздел 6 «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	Раздел 7 «Функциональные мясные продукты»	Раздел 8 «Функциональные безалкогольные напитки»
Раздел 9 «Функциональные хлебобулочные изделия»			

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения					
			очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
			2021		2022		2023	
1.	Раздел 1 «Функциональное питание»	Введение. Функциональное питание. Исторические аспекты питания человека. Теории питания. Питание и заболеваемость. Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения.	4	1	4	1	4	1
2.	Раздел 2 «Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	Физиологические основы пищеварения и обмена веществ. Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ. Мультимедийная лекция.	4	1	4	1	4	1
3.	Раздел 3 «Категории функционального питания»	Категории функционального питания. Функциональные ингредиенты. Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон.	2	1	2	1	2	1

4.	Раздел 4 «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»	Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов. Фосфолипиды как компоненты продуктов функционального назначения. Витамины как компоненты функционального питания.	1	0,5	1	0,5	1	0,5
5.	Раздел 5 «Другие функциональные ингредиенты»	Гликозиды как категория продуктов функционального питания. Бифидобактерии, молочнокислые бактерии и другие микроорганизмы как основа биологически активных добавок и продуктов функционального питания. Другие функциональные ингредиенты.	1	0,5	1	0,5	1	0,5
6.	Раздел 6 «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	Классификация биологически активных добавок и оценка их использования в питании человека. Способы и методы введения функциональных добавок в продукты питания. Мультимедийная лекция.	1	0,5	1	0,5	1	0,5
7.	Раздел 7 «Функциональные мясные продукты»	Функциональные мясные продукты. Требования к сырью и технологии производства мясных продуктов функционального назначения.	1	0,5	1	0,5	1	0,5
8.	Раздел 8 «Функциональные безалкогольные напитки»	Функциональные безалкогольные напитки. Пищевая ценность и функциональные свойства безалкогольных напитков. Классификация функциональных безалкогольных напитков.	1	0,5	1	0,5	1	0,5
9.	Раздел 9 «Функциональные хлебобулочные изделия»	Функциональные хлебобулочные изделия. Пищевая ценность и функциональные свойства хлебобулочных изделий. Характеристика ассортимента функциональных хлебобулочных изделий. Состояние и перспективы развития производства функциональных и лечебно-профилактических хлебобулочных изделий.	1	0,5	1	0,5	1	0,5
ИТОГО			16	6	16	6	16	6

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе с элементами практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела	№ и название семинаров / практических занятий /	Вид текущего	Кол-во часов/форма обучения
---	----------------------	---	--------------	-----------------------------

	(темы) дисциплины	лабораторных работ. Элементы практической подготовки	контроля	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
				2021		2022		2023	
1	Раздел 1 «Функциональное питание»	Практическое занятие №1 Функциональное питание. Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения	Контрольный	4	2	4	2	4	2
2	Раздел 2 «Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	Практическое занятие №2 Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ.	опрос.	4	2	4	2	4	2
3	Раздел 3 «Категории функционального питания»	Практическое занятие №3 Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон.	Контрольный опрос.	4	1	4	1	4	1
4	Раздел 4 «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»	Практическое занятие №4 Витамины как компоненты функционального питания.	Контрольный опрос.	4	0,5	4	0,5	4	0,5
5	Раздел 5 «Другие функциональные ингредиенты»	Практическое занятие №5 Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания.	Контрольный опрос.	4	0,5	4	0,5	4	0,5
6	Раздел 6 «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	Практическое занятие №6 Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека	Контрольный опрос.	3	0,5	3	0,5	3	0,5
7	Раздел 7 «Функциональные мясные продукты»	Практическое занятие №7 Мясо и мясные продукты в функциональном питании. Разработка рецептуры продукта с функциональными свойствами.	Контрольный опрос.	3	0,5	3	0,5	3	0,5
8	Раздел 8 «Функциональные свойства пищевых жиров»	Практическое занятие №8 Функциональные свойства пищевых жиров. Классификация пищевых жиров. Функциональные молочные продукты. Физиологическая ценность молочных продуктов	Контрольный опрос.	3	0,5	3	0,5	3	0,5

9	Раздел 9 «Функциональные свойства продуктов питания и иного сырья водного промысла»	Практическое занятие №9 Функциональные свойства продуктов питания и иного сырья водного промысла. Ценность гидробионтов и рыбы как пищевого источника для функциональных продуктов питания.	Контрольный опрос.	3	0,5	3	0,5	3	0,5
ИТОГО				32	8	32	8	32	8

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения					
			очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
			2021		2022		2023	
1	Раздел 1 «Функциональное питание»	Функциональное питание. Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения Выполнение домашнего задания.	11	15	11	15	11	15
2	Раздел 2 «Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ. Выполнение домашнего задания.	11	15	11	15	11	15
3	Раздел 3 «Категории функционального питания»	Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон. Выполнение домашнего задания.	10	14	10	14	10	14
4	Раздел 4 «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»	Витамины как компоненты функционального питания. Выполнение домашнего задания.	10	13	10	13	10	13
5	Раздел 5 «Другие функциональные ингредиенты»	Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания. Выполнение домашнего задания.	10	13	10	13	10	13

6	Раздел 6 «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека. Выполнение домашнего задания.	10	13	10	13	10	13
7	Раздел 7 «Функциональные мясные продукты»	Мясо и мясопродукты в функциональном питании. Выполнение домашнего задания.	10	13	10	13	10	13
8	Раздел 8 «Функциональные безалкогольные напитки»	Функциональные безалкогольные напитки. Пищевая ценность и функциональные свойства безалкогольных напитков. Классификация функциональных безалкогольных напитков. Выполнение домашнего задания.	10	13	10	13	10	13
9	Раздел 9 «Функциональные хлебобулочные изделия.»	Функциональные хлебобулочные изделия. Пищевая ценность и функциональные свойства хлебобулочных изделий. Характеристика ассортимента функциональных хлебобулочных изделий. Состояние и перспективы развития производства функциональных и лечебно-профилактических хлебобулочных изделий Выполнение домашнего задания.	13,8	15,8	13,8	15,8	13,8	15,8
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Подготовка к промежуточной аттестации			-	4	-	4	-	4
ИТОГО			96	130	96	130	96	130

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Функциональное питание»	Продукты питания функционального назначения : учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148561 (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/148561
Раздел 2 «Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	Позняковский, В. М. Физиология питания / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-507-45227-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262496 (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/262496
Раздел 3 «Категории функционального питания»	Продукты питания функционального назначения : учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148561 (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/148561
Раздел 4 «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»	Продукты питания функционального назначения : учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148561 (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/148561
Раздел 5 «Другие функциональные ингредиенты»	Трубина, И. А. Технология производства продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/323582 (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/323582
Раздел 6 «Биологически ак-	Продукты питания функционального назначения : учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. —	https://e.lanbook.com/book

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
тивные добавки и оценка их использования в питании человека»	Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148561 (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	/148561
Раздел 7 «Функциональные мясные продукты»	Продукты питания функционального назначения : учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148561 (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/148561
Раздел 8 «Функциональные безалкогольные напитки»	Продукты питания функционального назначения : учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148561 (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/148561
Раздел 9 «Функциональные хлебобулочные изделия.»	Продукты питания функционального назначения : учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148561 (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/148561

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции /Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать I этап	Уметь II этап	Навык и (или) опыт деятельности III этап
ОПК-4/ ОПК-4.4.	Способен осуществлять технологические процессы производства продукции питания	Разрабатывает нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного	нормативно-технологической документации в области технологий производства продукции общественного питания	Разрабатывать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания	Разрабатывать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания (ОПК-4/ ОПК-4.4.)	Фрагментарные знания нормативной технологической документации с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания / Отсутствие знаний	Неполные знания нормативной технологической документации с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативной технологической документации с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания	Сформированные и систематические знания нормативной технологической документации с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
<p>II этап</p> <p>Уметь вести нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания (ОПК-4/ОПК-4.4.)</p>	<p>Фрагментарное умение вести нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания / Отсутствие умений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение вести нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вести нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания</p>	<p>Успешное и систематическое умение вести нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания</p>
<p>III этап</p> <p>Владеть навыками разрабатывать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания (ОПК-4/ОПК-4.4.)</p>	<p>Фрагментарное применение навыков разрабатывать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания / Отсутствие навыков</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение разрабатывать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков разрабатывать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков разрабатывать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания</p>

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Вопросы для обсуждения:

1. Мясные продукты для питания детей. Мясные продукты для детей дошкольного и школьного возраста.
2. Мясные продукты для лечебного питания детей.
3. Мясные консервы для детского питания. Колбасные изделия для детского питания.
4. Мясные полуфабрикаты для детского питания. Мясопродукты для лечебно-профилактического и диетического питания.
5. Приведите понятие и ассортимент пробиотических молочных продуктов.

6. Приведите понятие и ассортимент пребиотических молочных продуктов. Приведите понятие и ассортимент симбиотических молочных продуктов.
7. Продукты, обогащенные биологически активными веществами.
8. Приведите ассортимент функциональных безалкогольных напитков на основе лекарственных растений.
9. Какие функциональные ингредиенты содержатся в составе безалкогольных напитков на основе лекарственных растений.
10. Укажите особенности рецептур безалкогольных напитков комбинированного состава.
11. Назовите источники функциональных ингредиентов в составе безалкогольных напитков на молочной основе.
12. Назовите микронутриенты, используемые для обогащения безалкогольных напитков.
13. Назовите ассортимент сокодержащих безалкогольных напитков с экстрактами лекарственных растений.
14. В чем состоит биологическое значение ПНЖК, МНЖК.
15. Обоснуйте физиологическое значение кислот омега-3, омега-6.
16. В чем состоит физиологическое значение веществ, сопутствующих жирам: фосфолипидов, стерина, каротиноидов, витаминов, минеральных веществ.
17. Перечислите особенности физиологических свойств растительных масел. Какие направления совершенствования ассортимента растительных масел применяются на практике?
18. Приведите классификацию маргариновой продукции. В чем состоит функциональное значение маргарина. Назовите основные проблемы потребительских свойств маргариновой продукции.
19. Назовите особенности функциональных свойств топленых пищевых жиров. Приведите их классификацию и ассортимент.
20. Каковы потребительские свойства майонеза, сырье и технология его производства. Перечислите направления совершенствования ассортимента и потребительских свойств майонеза.
21. Какова роль продуктов переработки зерна в производстве хлебобулочных изделий.
22. Перечислите источники пищевых волокон для хлебобулочных изделий.
23. Назовите особенности использования продуктов переработки для производства функциональных хлебобулочных изделий.

24. Укажите на особенности питания при ожирении и сахарном диабете.
25. Каковы потребности организма человека при сердечнососудистых заболеваниях?
26. В чем особенности питания человека при заболевании органов пищеварения?
27. Назовите заболевания, связанные с алиментарным фактором.
28. Перечислите основные теории и концепции питания.
29. Обмен веществ (метаболизм). (Пищеварение в ротовой полости, пищеварение в тонком кишечнике, пищеварение в толстом кишечнике, всасывание пищевых веществ).
30. Назовите основные категории компонентов функционального питания.
31. Какова функциональная роль минеральных веществ в профилактике и лечении основных заболеваний.
32. Приведите классификацию пищевых волокон. Лечебно-профилактическая направленность пищевых волокон.
33. Перечислите функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов.
34. Назовите основные физиологические функции жирно- и водорастворимых витаминов. Какова функциональная роль фосфолипидов.
35. Что означают термины «пробиотики», «синбиотики». Какие требования предъявляются к микроорганизмам, используемым в качестве основы пробиотиков? Перечислите основные виды бифидогенных факторов.
36. Роль гликозидов в функциональном питании.
37. Назовите возможные побочные эффекты избыточного поступления в организм витаминов, минеральных веществ, клетчатки.
38. Приведите классификацию биологически активных добавок с различными технологическими функциями.
39. Назовите основные натуральные и синтетические красители. Что представляют собой каротиноиды, хлорофиллы, энокрасители?
40. Дайте определение понятию «консерванты». Какую роль они играют в сохранении пищевого сырья и готовых продуктов? Приведите способы и методы введения добавок в продукты питания?
41. На какие потребительские свойства мяса влияет его влагосвязывающая способность?
42. Содержанием каких веществ обусловлена биологическая и физиологическая ценность мяса?

43. На какие группы подразделяются продукты функционального питания на мясной основе?
44. Какие существуют способы введения БАД в мясные продукты? В каком виде вводятся БАД в мясные продукты?
45. Какое физиологическое воздействие оказывают неполноценные белки мяса.
46. Назовите липиды молочных продуктов. Чем определяется их биологическая ценность?
47. Какие существуют основные закваски, используемые для производства молочных продуктов.
48. Выделите пути обогащения безалкогольных напитков функциональными ингредиентами.
49. Какие компоненты состава пищевых жиров определяют их функциональные свойства? В чем состоит биологическое значение ПНЖК, МНЖК?
50. Приведите способы и методы ведения добавок в продукты питания?
51. На какие группы подразделяются продукты функционального питания на мясной основе?

Задания для подготовки к зачету

ОПК-4./ ОПК – 4.4.

Знать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания

1. Перечислите основные теории и концепции питания.
2. Назовите заболевания, связанные с алиментарным фактором.
3. Назовите основные категории компонентов функционального питания.
4. Перечислите функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов.
5. Приведите классификацию пищевых волокон. Лечебно-профилактическая направленность пищевых волокон.

Уметь вести нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания

1. Мясные продукты для питания детей. Мясные продукты для детей дошкольного и школьного возраста.
2. Мясные полуфабрикаты для детского питания. Мясопродукты для лечебно-профилактического и диетического питания.
3. Мясные консервы для детского питания. Колбасные изделия для детского питания.
4. Мясные продукты для лечебного питания детей.
5. Продукты, обогащенные биологически активными веществами.

Навык владения приемами разрабатывать нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания

1. Какие функциональные ингредиенты содержатся в составе безалкогольных напитков на основе лекарственных растений.
2. Приведите ассортимент функциональных безалкогольных напитков на основе лекарственных растений.
3. Приведите понятие и ассортимент пребиотических молочных продуктов. Приведите понятие и ассортимент симбиотических молочных продуктов.
4. Приведите понятие и ассортимент пробиотических молочных продуктов.
5. В чем состоит физиологическое значение веществ, сопутствующих жирам: фосфолипидов, стеролов, красящих веществ, витаминов, минеральных веществ.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

- Способен осуществлять технологические процессы производства продукции питания (ОПК-4)

- Разрабатывает нормативную технологическую документацию с учетом новейших достижений в области технологий производства продукции общественного питания (ОПК- 4.4)

Задания закрытого типа:

1. В каком продукте больше всего содержится незаменимых жирных кислот
 - А. рисе
 - Б. мясе
 - В. оливковом масле**
 - Г. говяжьим жире
 - Д. яйце

Правильный ответ: В

2. К продуктам, являющимся важнейшими пищевыми источниками белка, относятся
 - А. картофель
 - Б. бананы
 - В. мясо**
 - Г. фрукты

Правильный ответ: В

3. По пищевой ценности первое место занимает крупа

- А. кукурузная
- Б. перловая
- В. гречневая**
- Г. рисовая

Правильный ответ: В

4. Какие вещества являются незаменимыми факторами питания

- А. пищевые добавки
- Б. холестерин
- В. полиненасыщенные жирные кислоты**
- Г. экстрактивные вещества
- Д. лецитин

Правильный ответ: В

5. Для получения большинства витаминов не используют

- А. гидролиз природного сырья**
- Б. химический синтез
- В. микробиологический синтез
- Г. извлечение из природного сырья
- Д. биотрансформация предшественников

Правильный ответ: А

Задания открытого типа:

1. К продуктам функционального питания относятся продукты с _____ свойствами в зависимости от цели их применения. _____

Правильный ответ: заданными

2. Пищевые _____ снижают риск заболевания рака толстого кишки.

Правильный ответ: волокна

3. Пищевые добавки - это _____ вещества, добавляемые к пищевым продуктам с целью

улучшить вкус, повысить питательную ценность или предотвратить порчу
продукта

Правильный ответ: химические

4. Целесообразность использования функциональных пищевых добавок в качестве
улучшителей муки и хлеба определяются _____ свойствами
хлеба

Правильный ответ: хлебопекарными

5. Проверка качества готовой продукции это: _____

Правильный ответ: выходной (приемочный) контроль

6. Рецепт это нормированный перечень сырья, функциональных продуктов и полуфабрика-
тов для _____ установленного количества кулинарной продукции.

Правильный ответ: приготовления

7. Меню - перечень _____ функциональных, мучных кондитерских и булочных изделий,
покупных товаров, предлагаемых потребителю в предприятии общественного питания, с ука-
занием, как правило, массы и цены. _____

Правильный ответ: блюд

8. Вкус – это _____ возникающее при возбуждении вкусовых рецепторов и определяемых
качественно и количественно (чуть сладкий, очень сладки)

Правильный ответ: чувство

9. Пищевая ценность функциональных продуктов - это комплексное _____, объединяющее
энергетическую, биологическую, физиологическую ценность, а также усвояемость, безопас-
ность.

Правильный ответ: качество

10. Биологическая ценность определяется в основном качеством _____ пищи - перевари-
ваемостью и степенью сбалансированности аминокислотного состава

Правильный ответ: белков

11. Витамин _____ обеспечивает усвоение кальция

Правильный ответ: витамин D

12. Наиболее физиологичные микроорганизмы для создания пробиотиков - ...

Правильный ответ: бифидобактерии

13. Синдром _____ характеризуется клиническими симптомами поражения кишечника, изменением качественного и/или количественного состава нормофлоры, метаболическими нарушениями

Правильный ответ: дисбактериоз

14. Вопросы питания, в том числе больного человека изучает _____

Правильный ответ: диетология

15. Основная биологическая роль белков для организма человека -

Правильный ответ: строительная

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1 «Функциональное питание»	ОПК-4	ОПК-4.4.	Этап I Этап II Этап III	Тестирование представление и защита доклада	1-е занятие
Раздел 2 «Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	ОПК-4	ОПК-4.4.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	2-е занятие
Раздел 3 «Категории функционального питания»	ОПК-4	ОПК-4.4.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	3-е занятие
Раздел 4 «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»	ОПК-4	ОПК-4.4.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	4-е занятие
Раздел 5 «Другие функциональные ингредиенты»	ОПК-4	ОПК-4.4.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	5-е занятие

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 6 «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	ОПК-4	ОПК-4.4.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	6-е занятие
Раздел 7 «Функциональные мясные продукты»	ОПК-4	ОПК-4.4.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	7-е занятие
Раздел 8 «Функциональные безалкогольные напитки»	ОПК-4	ОПК-4.4.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	8-е занятие
Раздел 9 «Функциональные хлебобулочные изделия»	ОПК-4	ОПК-4.4.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	9-е занятие

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

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

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

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

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать,

анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанное на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)

процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использована.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна.	Представляемая информация систематизирована и последовательна.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана.

	ны профессиональные термины.	Использован 1-2 профессиональных термина.	Использовано более 2 профессиональных терминов.	Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	Устно	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Продукты питания функционального назначения : учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148561 (дата обращения: 26.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/148561
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Трубина, И. А. Технология производства продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/323582 (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/323582
Позняковский, В. М. Физиология питания / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-507-45227-9. —	https://e.lanbook.com/book/262496

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения

MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»;

- OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL;
- Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
- Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.;
- Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
- Yandex Browser Свободно распространяемое ПО
- Dr.Web Договора № РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 г. между ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»;
- 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License;
- Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;
- Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3724 от 28.10.2016 между ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «Лаборатория ММИС»;

Перечень профессиональных баз данных

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;
2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, Google.

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Рейтингового агентства «Эксперта»	http://raexpert.ru/
Институт статистических исследований и экономики знаний	https://issek.hse.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

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

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 600 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор, ноутбук (переносной), выдвижной экран для проектора с электроприводом; служащие для представления учебной информации; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины.</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>
<p>Аудитория № 611 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, набор кухонной мебели, доска аудиторная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования –ноутбук (переносной); специализированное учебное оборуду-</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>

дование - (холодильник, печь электрическая, калориметр фотоэлектрический, микроскоп Биомед, вытяжка, нитрат-тестер (переносной), рН-иономер (переносной), термометр жидкостный (переносной), дозиметр (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»