

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «**ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**»

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Профиль: Технология мяса и мясных продуктов
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Заочная
Институт: Институт пищевых производств и биотехнологии
Факультет: Факультет пищевых технологий
Кафедра-разработчик: Кафедра «Технологии мясных и молочных продуктов»
Курс; семестр 3; 8, 9

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	6	0,17
Практическое занятие	4	0,11
Контроль самостоятельной работы	4	0,11
Самостоятельная работа	54	1,5
Форма аттестации: Зачет (9 сем), Контрольная работа (9 сем)	4	0,11
Всего	72	2

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 936 от 11.08.2020) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения для профиля «Технология мяса и мясных продуктов» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

О.Ю. Кузнецова

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии мясных и молочных продуктов», протокол от 12.05.2021 г. № 11.

Заведующий кафедрой *Согласовано* Г.О. Ежкова

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований» являются:

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований» являются:

- а) формирование системного видения роли и места науки в современном обществе;
- б) овладение навыками учебных и научно-исследовательских работ;
- в) изучение организации научно-исследовательской работы в вузе и в России в целом.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Технология мяса и мясных продуктов» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Основы научных исследований» обучающийся по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Информационные технологии
2. Метрология и стандартизация в пищевой промышленности
3. Основы законодательства и сертификации в пищевой промышленности

Дисциплина «Основы научных исследований» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2. Производственная практика (научно- исследовательская работа)
3. Производственная (преддипломная) практика

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-2 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса

ПК-2.1. Знает требования санитарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, физико-химические, биохимические и микробиологические процессы, происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения и методы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения

ПК-2.2. Умеет проводить лабораторные исследования безопасности сырья, полуфабрикатов, продуктов питания в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и производить анализ качества продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технических регламентов по безопасности продуктов питания

ПК-2.3. Владеет навыками проведения входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения, разработки мероприятий по повышению эффективности производства, внедрения и совершенствования систем управления качеством и безопасностью производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основные понятия, теории, принципы, методы и приемы научных исследований;
- методики выполнения научных исследований, позволяющие определить физико-химические, биохимические и микробиологические параметры технологических процессов, происходящих

при производстве продуктов питания животного происхождения;

- методики выполнения научных исследований по контролю качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения.

Уметь:

- использовать правила и принципы планирования научных экспериментов;

- проводить поиск и анализ литературных источников информации, патентные и маркетинговые исследования в области пищевой промышленности, используя современные российские и зарубежные базы данных;

- осваивать и применять современные теоретические и экспериментальные методы научных исследований для формирования суждений и выводов по соответствующим проблемам профессиональной деятельности в области пищевой промышленности.

Владеть:

- современными методиками планирования и проведения научного эксперимента;

- навыками проведения научных исследований по определению физико-химических, биохимических и микробиологических параметров технологических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения;

- методами анализа и обработки результатов научных исследований по контролю качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения;

- навыками интерпретирования и грамотного оформления результатов научных исследований в области пищевой промышленности.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Вводная лекция о науке и научных исследованиях	8	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	8	2				7	
1.	Наука. Роль научных исследований в научно-техническом прогрессе. Общие сведения о науке и научных исследованиях	9	4					Реферат
2.	Методы теоретических, аналитических, вероятностно-статистических и экспериментальных исследований	9		4				

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	Анализ и оформление результатов научных исследований	9				4	47	Контрольная работа
	Итого по семестру	9	4	4		4	47	Зачет, Контрольная работа

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Вводная лекция о науке и научных исследованиях	2	Вводная лекция о науке и научных исследованиях	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
2.	Наука. Роль научных исследований в научно-техническом прогрессе. Общие сведения о науке и научных исследованиях	4	Наука. Роль научных исследований в научно-техническом прогрессе. Общие сведения о науке и научных исследованиях	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	ВСЕГО	6		

6. Содержание практических/семинарских занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Методы теоретических, аналитических, вероятностно-статистических и экспериментальных исследований	4	Методы теоретических, аналитических, вероятностно-статистических и экспериментальных исследований	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	ВСЕГО	4		

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено учебным планом

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Виды научных исследований	7	подготовка к контрольной работе	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
2.	Анализ и оформление результатов научных исследований	47	подготовка к контрольной работе, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	ВСЕГО	54		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Анализ и оформление результатов научных исследований	4	проверка контрольной работы, проверка реферата	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	ВСЕГО	4		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Основы научных исследований» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
9-й семестр			
Контрольная работа	1	40	60
Реферат	2	20	40
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Основы научных исследований» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
С.И. Лукьянов, А.Н. Панов, Основы инженерного эксперимента [Прочее] Учебное пособие: Москва : Издательский Центр РИОР, 2019	http://new.znaniium.com/go.php?id=1020699 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), Методы и средства научных исследований [Прочее] : Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	http://znaniium.com/go.php?id=937995 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Д.И. Сагдеев, Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Учебник] учеб. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2016	66 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Д.И. Сагдеев, Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] учебное пособие:	http://ft.kstu.ru/ft/Sagdeev-osnovy_nauchnykh_issledovaniy.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

Казань : Изд-во КНИТУ, 2016	
В.В. Космин, Основы научных исследований (Общий курс) [Прочее] Учебное пособие: Москва : Издательский Центр РИОР, 2020	http://znanium.com/go.php?id=1088366 Режим доступа: по подписке КНИТУ
М.Ф. Шкляр, Основы научных исследований [Прочее] Учебное пособие для бакалавров: Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019	http://znanium.com/go.php?id=1093533 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Е.И. Байгильдеева, Р.Р. Сафин, Основы научных исследований и защита интеллектуальной собственности [Прочее] учеб. пособие: Казань : РИЦ "Школа", 2020	5 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
И.Н. Кузнецов, Основы научных исследований [Прочее] Учебное пособие: Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020	http://znanium.com/go.php?id=1093235 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Основы научных исследований» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Основы научных исследований»:

Категория ПО Наименование Лицензионный договор, соглашение

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 № 16/2189/Б;

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

ПО для коллективной работы Microsoft Teams

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Портативный или стационарный ПК,
2. Мультимедийный проектор,
3. Настенный экран.

техническими средствами обучения:

1. Комплект электронных презентаций/слайдов.
2. Классная доска;
3. Набор цветных мелков или фломастеров;

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. Стационарными ПК,
2. Мультимедийным проектором,
3. Настенным экраном.

с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Основы научных исследований» составляет 2 ч.

В процессе освоения дисциплины «Основы научных исследований» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- дискуссия;
- системы дистанционного обучения.