



Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Астраханский
государственный технический университет» в Ташкентской
области Республики Узбекистан

ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель исполнительного
директора

_____ Д.С. Джумонов

Рабочая программа дисциплины Основы прикладных научных исследований

Направление

19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность Технология продуктов из сырья животного
происхождения

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Автор:

д.т.н., профессор, Цибизова Мария Евгеньевна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	72	72	72	72
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Цибизова Мария Евгеньевна _____

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор, Бредихина О.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Основы прикладных научных исследований

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность Технология продуктов из сырья животного происхождения

утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2025 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Водные биоресурсы и технологии

Протокол от 21.02.2025 г. № 7

Зав. кафедрой Эгамбердиева Л.Н. _____

Председатель УМС Джумонов Д.С. _____

Протокол от 25.02.2025 г. № 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование умений и навыков проведения научных исследований в области совершенствования технологий производства продуктов питания из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры в соответствии с требованиями ФГОС и целями данной магистерской программы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП: Б1.О	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Иметь представление о направлениях прикладных научных исследований в области переработки сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры;
2.1.2	Уметь критически оценивать полученные результаты;
2.1.3	Владеть навыками анализа информации, полученной из различных источников
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
2.2.2	Моделирование продуктов целевого назначения из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры
2.2.3	Научное обоснование создания новых технологий продуктов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры
2.2.4	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-5: Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	ответы на вопросы по приоритетным направлениям прикладных научных исследований в области переработки сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры были неполные и содержали серьезные ошибки и неточности
Уровень 2	ответы на вопросы по приоритетным направлениям прикладных научных исследований в области переработки сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры содержали незначительные ошибки и неточности
Уровень 3	ответы на вопросы по приоритетным направлениям прикладных научных исследований в области переработки сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры были полные и не содержали ошибок и неточностей
Уметь:	
Уровень 1	умение выбирать методологию оценки приоритетности направлений прикладных научных исследований; определять основные критерии оценки приоритетности направлений прикладных научных исследований, проводить анализ научной и патентной литературы в области переработки сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры продемонстрировано с серьезными ошибками и неточностями
Уровень 2	умение выбирать методологию оценки приоритетности направлений прикладных научных исследований; определять основные критерии оценки приоритетности направлений прикладных научных исследований, проводить анализ научной и патентной литературы в области переработки сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры продемонстрировано с незначительными ошибками и неточностями
Уровень 3	умение выбирать методологию оценки приоритетности направлений прикладных научных исследований; определять основные критерии оценки приоритетности направлений прикладных научных исследований, проводить анализ научной и патентной литературы в области переработки сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры продемонстрировано в полном объеме
Владеть:	
Уровень 1	навыки ставить задачи исследования при определении приоритетности направлений прикладных научных исследований в разработке новых конкурентоспособных продуктов питания, использовать результаты анализа научной и патентной литературы при организации научно-исследовательских и научно-производственных работ для решения профессиональных задач продемонстрированы с серьезными ошибками и неточностями
Уровень 2	навыки ставить задачи исследования при определении приоритетности направлений прикладных научных исследований в разработке новых конкурентоспособных продуктов питания, использовать результаты анализа научной и патентной литературы при организации научно-исследовательских и научно-производственных работ для решения профессиональных задач продемонстрированы с незначительными ошибками и неточностями
Уровень 3	навыки ставить задачи исследования при определении приоритетности направлений прикладных научных исследований

	исследований в разработке новых конкурентоспособных продуктов питания, использовать результаты анализа научной и патентной литературы при организации научно-исследовательских и научно-производственных работ для решения профессиональных задач продемонстрированы в полном объеме
--	--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	источники поиска научной и патентной литературы для комплексного решения профессиональных задач
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить анализ научной и патентной литературы в области переработки сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры и применять результаты анализа для постановки эксперимента
3.3	Владеть:
3.3.1	организации научно-исследовательских и научно-производственных работ для решения профессиональных задач, обсуждения результатов исследований и визуализации полученных данных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Введение					
1.1	Введение в дисциплину, цель и задачи, решаемые данной дисциплиной /Пр/	1	12	ОПК-5	п. 6	
	Раздел 2. Основная часть					
2.1	Система методов исследований /Пр/	1	12	ОПК-5	п. 6	
2.2	Характеристика групп методов исследований /Ср/	1	8	ОПК-5	п. 6	
2.3	Организация научно-исследовательских и научно-производственных работ, постановка эксперимента /Пр/	1	12	ОПК-5	п. 6	
2.4	Организация научно-исследовательских и научно-производственных работ, постановка эксперимента /Ср/	1	8	ОПК-5	п. 6	
2.5	Результаты исследований и их обсуждение. Подходы и критерии оценки полученных результатов. Формирование списка использованной литературы /Пр/	1	12	ОПК-5	п. 6	
2.6	Способы представления результатов исследований. Правила и требования к представлению результатов исследований /Ср/	1	8	ОПК-5	п. 6	
2.7	Статистические методы анализа результатов исследований, использование статистических пакетов программ (СПП). /Пр/	1	12	ОПК-5	п. 6	
2.8	Статистические методы обработки результатов исследований /Ср/	1	8	ОПК-5	п. 6	
2.9	Использование цифровых инструментов для представления результатов исследований: визуализация больших данных (диаграммы, графики, дашборды). Оформление результатов исследований /Пр/	1	12	ОПК-5	п. 6	
2.10	Формирование баз данных Big Data с использованием цифровых инструментов (Таблицы Google https://docs.google.com , Statistica) /Ср/	1	4	ОПК-5	п. 6	
2.11	Подведение итогов освоения данной дисциплины (представление проекта ВКР: исследовательская часть) /Зачёт/	1		ОПК-5	п. 6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы по следующим темам:

1. Анализ специальной литературы и другой научно-технической информации, перечень достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний по теме ВКР; 2. Проведение обработки, анализа и систематизации изученной научно-технической информации по теме научного исследования; анализ проведенного патентного поиска; 3. Выбор возможных методов исследований; 4. Формирование проекта схемы проведения исследований.
5.2. Темы письменных работ
Не предусмотрены
5.3. Фонд оценочных средств
Типовые тесты: 1. Случайный отбор объектов в выборку обеспечивается: - отбором каждого второго результата - использованием таблиц случайных чисел - отбором "слепую" - взятием "наугад". 2. Выборка считается большой при.....: - неограниченном числе объектов - число объектов от 50 и выше - число объектов от 25 и выше - число объектов от 100 и выше. 3. Что такое выборочная медиана? - элемент выборки, приходящийся на середину ранжированного ряда - элемент выборки с наибольшей частотой - элемент, равный среднему наибольшего и наименьшего значений выборки - нет правильного ответа. 4. Как называется сумма квадратов, характеризующая изменчивость, обусловленную влиянием неучтенных факторов? - полная сумма квадратов - сумма квадратов регрессии - сумма квадратов взаимодействия - остаточная сумма квадратов. 5. В каких пределах изменяется значение индекса корреляции L? - от 0 до 0,5 - от -1 до 1 - от 0 до 2 - от 0 до 1. 6. Оценка параметров регрессионной модели осуществляется методом: - наибольших квадратов - моментов - наименьших квадратов - максимального правдоподобия. 7. Как называются разности между наблюдаемым значением отклика и его значениями, предсказанными по модели регрессии? - ошибки - погрешности - остатки - нет правильного ответа. 8. Каким показателем оценивается доля вариации отклика, обусловленная всеми факторами, входящими в модель множественной регрессии? - парный коэффициент корреляции - коэффициент ассоциации - коэффициент контингенции - множественный коэффициент детерминации 9. Сколько опытов необходимо выполнить для получения одной полной реплики факторного эксперимента типа 2⁴: - 8 - 12 - 16 - 14. 10. Как называется расстояние от центра плана, на котором располагаются «звёздные точки» центрального композиционного плана? - "звездный рычаг" - "звездный размах" - "звездный путь" - "звездное плечо".
5.4. Перечень видов оценочных средств
Проект выпускной квалификационной работы (Исследовательская часть, состоящая из подразделов: 1. Обзор научной и

патентной литературы, 2. Объекты и методы исследований, схема проведения исследований; 3. Результаты исследований и их обсуждение; Заключение; Список использованной литературы). Тесты.

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

6.1. Рекомендуемая литература

1. **Асякина, Л. К.** Основы научных исследований : учебное пособие / Л. К. Асякина, Л. С. Дышлок, Н. С. Величкович. — Кемерово : КеМГУ, 2021. — 81 с. — ISBN 978-5-8353-2790-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186347>
2. Голубев, В. В. Методология научных исследований : методические рекомендации / В. В. Голубев, А. В. Кудрявцев, А. С. Фирсов. — Тверь : Тверская ГСХА, 2014. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134202>
3. Гороя, В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И. Гороя. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/479051>
4. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474288>
5. **Зайцева, И. С.** Основы научных исследований : учебное пособие / И. С. Зайцева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-00137-290-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257555>
6. Основы научных исследований : учебное пособие / составители А. П. Авдеев [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133424>
7. Основы научных исследований : учебное пособие / составитель И. Л. Соколов. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252059> (Основы научных исследований : учебное пособие / составитель И. Л. Соколов. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252059>
8. Ряднов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Ряднов, М. Н. Шапов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2021. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247532>
9. Шулятьев, В. Н. Использование патентной информации при изучении, анализе и разработке технологий и технических средств в сельском хозяйстве : учебное пособие / В. Н. Шулятьев, А. А. Рылов, П. Н. Солонщиков. — Киров : Вятская ГСХА, 2017. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129629>

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Национальная технологическая инициатива https://nti2035.ru/markets/foodnet
Э2	АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР МИНСЕЛЬХОЗА РОССИИ: Всероссийский каталог цифровых решений http://www.mcхac.ru/digital-cx/tsifrovye-resheniya-partnerov/
Э3	Открытая доска Padlet https://ru.padlet.com/
Э4	Создание презентаций https://www.canva.com/

6.3 Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Adobe Reader - Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.2	ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security - Средство антивирусной защиты
6.3.1.3	Google Chrome - Браузер
6.3.1.4	Moodle - Образовательный портал Филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан
6.3.1.5	Mozilla FireFox - Браузер
6.3.1.6	Microsoft 365 - Программное обеспечение для работы с электронными документами
6.3.1.7	7-zip - Архиватор

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	ЭБС «Лань»
6.3.2.2	сайт «Юрайт» образовательная платформа
6.3.2.3	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart
6.3.2.4	Реферативная и наукометрическая база данных Scopus http://www.scopus.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), контактной работы, в том числе проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы: рабочие места студентов: столы, стулья. Рабочее место преподавателя: стол, стул Аудиторная меловая доска; и/или компьютерный класс, оснащенный компьютерами в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой, мышкой.
-----	---

7.2	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой.
7.3	Помещение для хранения учебного оборудования: рабочие места сотрудников (столы и стулья), стеллажи
7.4	Помещение для профилактического обслуживания учебного оборудования: рабочие места сотрудников (столы и стулья), стеллажи.
7.5	Помещения для СРС, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет, которые обеспечивают доступ к электронно-библиотечным системам издательств, в Образовательный портал филиала

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цибизова М.Е. Практикум по дисциплине «Основы прикладных научных исследований»: для обуч. по направлению 19.04.03 "Продукты питания животного происхождения" – Филиал АГТУ. – - URL: <https://portal.astutr.uz/>Цибизова М.Е. Методические рекомендации по самостоятельной работе по дисциплине «Основы прикладных научных исследований»: для обуч. по направлению 19.04.03 "Продукты питания животного происхождения" – Филиал АГТУ. – - URL: <https://portal.astutr.uz/>

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Филиала имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.