Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра технологии пищевых производств

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.7.1 Учебно-исследовательская работа»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

(код и наименование направления подготовки)

Технология продуктов питания из растительного сырья

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2026

2254473

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.Э.7.1 Учебно-исследовательская работа*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

технологии пищевых производств
наименование кафедры

протокол № 7 от « 16 » марта 2026г.

Заведующий кафедрой
технологии пищевых производств — подпись — П.В. Медведев
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
доцент кафедры ТПП — подпись — Е.В. Волошин
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья — личная подпись — П.В. Медведев
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
подпись — С.А. Биктимирова
подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
подпись — А.В. Берестова
подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Волошин Е.В., 2026
© ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

развитие у студентов навыков научно-исследовательской деятельности; обучение методам сбора и обработки информации, проведения эксперимента, обработки полученных результатов и развитию способностей к самостоятельному решению исследовательских и производственных задач.

Задачи:

- познакомить студентов с современной методологией проведения научных исследований; - научиться формулировать цель, задачи, определять объект и предмет исследований, выдвигать гипотезу исследования;
- научить вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- сформировать навыки разрабатывать планы экспериментальных исследований, проводить измерения и фиксировать наблюдения;
- уметь выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие исходя из задач конкретного исследования;
- уметь обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;
- научить составлять план-проспект письменной научной работы;
- уметь представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, проектов в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- уметь ставить и решать задачи в области своей профессиональной специализации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.8 Технология макаронных изделий*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-4 Способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК*-4-В-1 Знать основные профессиональные периодические издания, научно-техническую литературу, отражающие иностранные разработки технологий продуктов питания из растительного сырья ПК*-4-В-2 Уметь работать с профессиональным базами данных, публикациями, систематизировать научно - техническую информацию по тематике исследования и применять полученные знания ПК*-4-В-3 Владеть навыками изложения информации в профессиональной области, методами поиска научно-технической информации; навыками освоения научно - технической информации; методами анализа информации из отечественных и зарубежных источников	**Знать:** основные профессиональные периодические издания, научно-техническую литературу, отражающие иностранные разработки технологий продуктов питания из растительного сырья **Уметь:** работать с профессиональными базами данных, публикациями, систематизировать научно- техническую информацию по тематике исследования и применять полученные знания **Владеть:** навыками изложения информации в профессиональной области, методами поиска научно-технической информации; навыками освоения научно-технической информации; методами анализа информации из отечественных и зарубежных источников
ПК*-5 Готовностью проводить измерения	ПК*-5-В-1 Знать: принципы выбора методик проведения измерений и наблю-	**Знать:** принципы выбора методик проведения измерений и наблюде-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	дений; основные методы описания экспериментального исследования и обработки его результатов ПК*-5-В-2 Уметь разрабатывать планы экспериментальных исследований, проводить измерения и фиксировать наблюдения; проводить обработку данных, полученных в ходе экспериментальных исследований ПК*-5-В-3 Владеть: навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений; методами подготовки данных для составления научных обзоров и публикаций	ний; основные методы описания экспериментального исследования и обработки его результатов **Уметь:** разрабатывать планы экспериментальных исследований, проводить измерения и фиксировать наблюдения; проводить обработку данных, полученных в ходе экспериментальных исследований **Владеть:** навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений; методами подготовки данных для составления научных обзоров и публикаций

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	7 семестр	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**72**	**72**	**144**
Контактная работа:	**66,25**	**64,25**	**130,5**
Лекции (Л)	34	28	62
Практические занятия (ПЗ)	16	18	34
Лабораторные работы (ЛР)	16	18	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25	0,5
Самостоятельная работа: - *выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* - *самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* - *изучение разделов курса в системе электронного обучения;* - *подготовка к лабораторным занятиям;* - *подготовка к практическим занятиям;* - *подготовка к тестам;* - *подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**5,75**	**7,75**	**13,5**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие о научной работе и основных этапах учебно-исследовательской работы студентов	17	8	-	8	1
2	Методы научного исследования	9	8	-	-	1
3	Проведение патентного поиска по теме исследования	18	8	-	8	2
4	Математические и статистические методы обработки	28	10	16	-	2

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	результатов исследований					
	Итого:	72	34	16	16	6

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3	Проведение патентного поиска по теме исследования	30	10	-	18	2
4	Математические и статистические методы обработки результатов исследований	30	10	18	-	2
5	Учебно-исследовательская работа	12	8	-	-	4
	Итого:	72	28	18	18	8
	Всего:	144	62	34	34	14

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1. Понятие о научной работе и основных этапах учебно-исследовательской работы студентов. Проведение научных исследований в современных условиях. Классификация научных исследований. Научное исследование: цели и задачи, предмет и объект научного исследования. Этапы учебно-исследовательской работы студентов. Подготовительный этап, сбор и обработка информации.

№ 2. Методы научного исследования. Методы научного исследования. Выбор темы научного исследования. Поиск и анализ данных в литературных источниках по теме исследования. Выбор и обоснование методов исследования. Выполнение теоретического исследования. Выполнение экспериментального исследования. Анализ и систематизация собранных материалов. Оформление результатов исследования.

№3 Проведение патентного поиска по теме исследования. Определение международной патентной классификации и проведение патентного поиска. Виды патентного поиска (тематический поиск, именной, нумерационный, поиск патентов-аналогов, поиск по выявлению патентных прав). Классификация и оценка выбранной информации. Работа в среде ФИПС. Обобщение результатов и составление отчета о патентном поиске. Составление формулы изобретения на различные объекты. Анализ структуры описания изобретения. Составление заявки на регистрацию патента.

№ 4 Математические и статистические методы обработки результатов исследований. Математические и статистические методы обработка результатов включает: классификацию типов данных; статистические характеристики случайных величин; определение среднего значения и дисперсии (или среднего квадратичного отклонения), определение грубых, систематических ошибок, промахов с целью исключения сомнительных результатов из дальнейшего анализа; оценку достоверности результатов статистического исследования.

№5 Учебно-исследовательская работа. Выбор и обоснования темы исследования. Определение цели и задач научной работы. Проведение литературного обзора по теме исследования. Разработка методики проведения эксперимента (составление схемы проведения опыта). Проведение исследований. Обработка, анализ и описание полученных экспериментальных данных. Выполнение реферата или написание статьи по теме исследований. Заключение и рекомендации по теме исследований

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Выполнение подготовительного этапа учебно-исследовательской работы	4
2	1	Составление литературного обзора учебно-исследовательской работы по выбранной теме	4
3	3	Определение международной патентной классификации и проведение патентного поиска.	10
4	3	Составление формулы изобретения на различные объекты	8
5	3	Анализ структуры описания изобретения	8
		Итого:	34

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	4	Определение доверительного интервала оценки среднеквадратичного отклонения	8
2	4	Определение грубых ошибок («промахов»)	8
3	4	Определение необходимого числа повторностей опыта	8
4	4	Составление планов эксперимента первого порядка и проведение факторного анализа на его основе	10
		Итого:	34

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Сидняев, Н. И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учеб. пособие / Н. И. Сидняев. - М.: Юрайт, 2011, 2012. - 400 с. : ил. - (Магистр). - Биб- лиогр.: с. 396-399. - ISBN 978-5-9916-0990-6.

2. Медведев, П. В. Научные исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнология / П. В. Медведев, В. А. Федотов, Г. А. Сидоренко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.40 Мб). - Оренбург : Университет, 2017. - 99 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1795-1. Режим доступа: https://lib.osu.ru/search/elres/download/aHR0cDovL2FydGxpYi5vc3UucnUvd2ViL2Jvb2tzL21ldG9kX2FsbC8zNjExNF8yMDE3MDQwNC5wZGY%3D

3. Медведев, П. В. Учебно-исследовательская работа студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья / П. В. Медведев, В. А. Федотов; М - во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.75 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2018. - 96 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-2030-2. Режим доступа: https://lib.osu.ru/search/elres/download/aHR0cDovL2FydGxpYi5vc3UucnUvd2ViL2Jvb2tzL21ldG9kX2FsbC82NDU5Nl8yMDE4MDQwNi5wZGY%3D

5.2 Дополнительная литература

1. Ковриков, И. Т. Основы научных исследований и УНИРС [Текст] : учеб. для вузов / И. Т. Ковриков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образовав учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т".- 3-е изд. - Оренбург : Агенство "Пресса", 2011. - 212 с. : ил. - Библиогр.: с. 207-208. - ISBN 978-5-91854-047-3.

2. Медведев, П. В. Учебно-исследовательская работа студентов [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья / П. В. Медведев, В. А. Федотов; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. технологии пищевых пр-в. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.72 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2019. - 51 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0. Режим доступа: https://lib.osu.ru/search/elres/download/aHR0cDovL2FydGxpYi5vc3UucnUvd2ViL2Jvb2tzL21ldG9kX2FsbC85Mjg2M18yMDE5MDMyOC5wZGY%3D

3. Медведев, П. В. Методы планирования эксперимента [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья / П. В. Медведев, В. А. Федотов; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. технологии пищевых пр-в. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.44 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2019. - 27 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/95918_20190614.pdf

4. Медведев, П. В. Математическая обработка результатов исследования [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся / П.В. Медведев, В. А. Федотов; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. технологии пищевых пр-в. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2.36 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2019. - 42 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0. Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/93415_20190412.pdf

5.3 Периодические издания

Пищевая промышленность: журнал. - М.: Агентство "Роспечать".

Хлебопродукты: журнал. - М.: Из-во "Хлебопродукты".

5.4 Интернет-ресурсы

https://www.coursera.org/ - «Coursera»;

https://openedu.ru/ - «Открытое образование»;

https://universarium.org/ - «Универсариум»;

https://www.edx.org/ - «EdX»;

https://www.lektorium.tv/ - «Лекториум»;

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Пакет офисных приложений «МойОфис Образование».
3. Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс https://yandex.ru/.
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990-2026]. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru.
5. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - http://aist.osu.ru.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий оснащены комплектами ученической мебели, лабораторным оборудованием - весы, плитка электрическая, посуда лабораторная, тестомесильная машина, титровальная установка, сушильный электрический шкаф СЭШ, измеритель числа падения ИЧП, лабораторная мельничка, расстоечный шкаф, электрическая печь.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.