



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе практики)  
**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
РАБОТА»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки  
**19.04.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ  
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем  
инжиниринга технологического оборудования

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 1 – Планируемые результаты, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-5: Способен использовать научные знания и навыки исследовательской деятельности для решения организационно-технологических задач;</p> <p>ПК-3: Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии для разработки нового ассортимента продуктов и технологий в сфере общественного питания.</p>	<p>ОПК-5.3: Организует научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами;</p> <p>ПК-3.4: Самостоятельно выполняет лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и готовой продукции.</p>	<p>Производственная практика - научно – исследовательская работа</p>	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты научных исследований по проблемам в сфере общественного питания, опубликованные в открытой печати;</li> <li>- принципы организации и управления научно-исследовательскими работами в сфере общественного питания;</li> <li>- принципы моделирования рецептур разрабатываемого пищевого продукта или блюд в общественном питании;</li> <li>- основные источники информации для проведения научно- исследовательской работы;</li> <li>- методы исследования основных показателей качества сырья и/или процессов, проходящих в нем в процессе производства и/или хранения пищевых продуктов.</li> <li>- современную отечественную и зарубежную аппаратуру и приборы для исследования свойств сырья и продуктов питания;</li> <li>- специфику и требования составления технической документации и научных отчетов;</li> <li>- способы аппроксимации экспериментальных данных.</li> </ul> <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования;</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>- проводить маркетинговые исследования по теме исследования;</p> <p>- планировать и организовывать этапы проведения экспериментальных научно-исследовательских работ в сфере общественного питания;</p> <p>- использовать профессиональные знания в области общественного питания при проведении исследований.</p> <p>- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы, оценивать полученные результаты;</p> <p>- самостоятельно выполнять лабораторные исследования по тематике научных исследований;</p> <p>- обрабатывать экспериментальные данные по теме исследований с применением методов математической статистики.</p> <p>- интерпретировать и представлять результаты исследований экспериментов.</p> <p><u>Должен владеть:</u></p> <p>- навыками критического восприятия информации;</p> <p>- навыками патентного поиска;</p> <p>- информационными технологиями для проведения научных исследований в технологии общественного питания;</p> <p>- принципами планирования и организации научно-исследовательских работ в сфере общественного питания;</p> <p>- навыками использования профессиональных знаний в области общественного питания при проведении исследований;</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>- методами исследования основных показателей качества сырья и/или процессов, проходящих в нем в процессе производства и/или хранения пищевых продуктов.</p> <p>- навыками подготовки научных отчетов, публикаций, написания научных статей и докладов, публичных выступлений.</p> <p>- навыками статистической обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде отчетов по НИР, тезисов докладов, научных статей.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <p>- обоснования актуальности темы исследования;</p> <p>- изучения степени разработанности темы исследований;</p> <p>- проектирования рецептур разрабатываемого продукта, с применением метода математического моделирования по различным критериям с использованием информационных технологий</p> <p>- планирования и организации этапов проведения экспериментальных научно-исследовательских работ в сфере общественного питания;</p> <p>- использования профессиональных знаний в области общественного питания при проведении исследований.</p> <p>- организации экспериментальных исследований и постановки эксперимента при проведении научных исследований;</p> <p>- проведения исследований основных показателей качества сырья и/или процессов, проходящих в нем в процессе</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			производства и/или хранения пищевых продуктов; - подготовки научной публикации по тематике исследований. - представления результатов научных исследований в виде отчетов, обзоров, докладов и статей.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам для промежуточной аттестации, проводимой в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой), относятся:

- отчет по практике
- тестовые задания закрытого и открытого типов.

### 2.2 Критерии оценки результатов прохождения практики

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» 2) «зачтено», «не зачтено» 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить	Может найти необходимую	Может найти, интерпретировать	Может найти, систематизировать

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	информацию в рамках поставленной задачи	и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2.3 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 %

правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе зачтено/не зачтено. Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

### 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-5: Способен использовать научные знания и навыки исследовательской деятельности для решения организационно-технологических задач

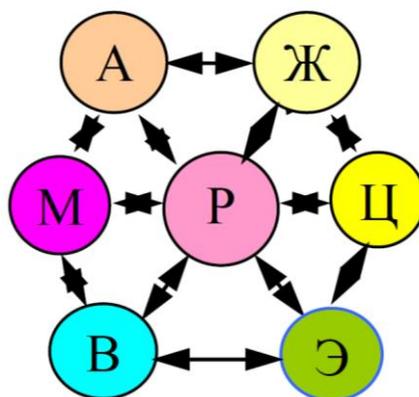
Индикаторы: ОПК-5.3: Организует научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами

#### **Тестовые задания открытой формы:**

1. Методика расчета указанных характеристик пищевых продуктов, основанная на линейных уравнениях материального баланса по каждому химическому элементу и на алгоритме расчета массовой доли витаминов, макро- и микроэлементов, аминокислот и энергетической ценности, показателей, характеризующих процент соответствия суточной потребности в рационе питания выбранной группы населения – называется ...

2. Важным понятием, характеризующим качество поступающего в организм белка, является ..., то есть наличие незаменимых аминокислот и степень их усвоения.

3. На рисунке изображен граф сотовой структуры системного моделирования многокомпонентных продуктов питания. Дайте расшифровку.



4. Пищевая ценность (ПЦ) рациона определяется линейно по формуле

$$ПЦ = \sum Б, Ж, У, \dots \times K_1 \times K_2,$$

где Б, Ж, У – содержание белков, жиров и углеводов в сырьевом наборе рациона, г.

Что такое  $K_1$  и  $K_2$  ?

**Тестовые задания закрытого типа:**

1. Установите последовательность этапов проектирования рецептуры пищевого продукта

1. выбор критерия оптимальности
2. выбор вида разрабатываемого продукта
3. математическое моделирование
4. выявление ограничений
5. определение цели разработки нового или модификации существующего продукта

2. Установите соответствие между методом исследования и его характеристикой

1	Измерительные методы	А	основываются на определении показателей качества продукции, осуществляемые на базе наблюдения и подсчёта числа определённых событий, предметов и затрат
2	Регистрационные методы	Б	базируются на информации, получаемой с использованием средств измерений и контроля
3	Расчётные методы	В	осуществляются на основе анализа восприятий органов чувств
4	Органолептические методы	Г	отражают использование теоретических и эмпирических зависимостей показателей качества продукции от её параметров

3. Установите соответствие между методом определения содержания жира и видом сырья и готовой продукции, для которых он применяется.

1	Метод Гербера	А	применяют для определения жира в мучных кулинарных, сдобных булочных и мучных кондитерских полуфабрикатах и изделиях, овощных полуфабрикатах, консервированных продуктах.
2	Рефрактометрический метод	Б	используют при определении жира в полуфабрикатах из мяса (мясной фарш, полуфабрикаты из котлетной массы), творога, в кулинарных изделиях, мучных кондитерских изделиях, молока и молочных продуктах, сухих продуктах детского и диетического питания.
3	Весовой метод с экстракцией жира в микроизмельчителе	В	используют при определении жира в полуфабрикатах из муки, булочных и мучных кондитерских изделиях. Он основан на извлечении жира растворителем из навески, обработанной предварительно соляной кислотой, удалении растворителя и взвешивании жира.

4	Метод определения жира предварительным гидролизом крахмала с	Г	используется для кулинарных изделий и некоторой продукции консервной промышленности. Жир извлекают из продукта при измельчении последнего, после отгона растворителя высушенный жир взвешивают.
---	--	---	---

4. Установите последовательность основных этапов получения и анализа информации при проведении маркетинговых исследований

1. формулирование проблемы и гипотезы
2. постановка целей и задач
3. составление плана исследований
4. сбор и обработка данных
5. анализ и интерпретация данных

Компетенция ПК-3: Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии для разработки нового ассортимента продуктов и технологий в сфере общественного питания

Индикаторы ПК-3.4: Самостоятельно выполняет лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и готовой продукции

**Тестовые задания открытой формы:**

1. Принцип, который утверждает, что целое (продукт) можно изучать, расчленив его на части (ингредиенты), и затем, определяя их свойства (ингредиентов), определить свойства целого продукта – это ...
2. Оптимальное соотношение ПНЖК:МНЖК:НЖК в соответствии с формулой сбалансированного питания составляет ...
3. Переведите 100 ккал в кДж. Ответ округлите до первой цифры после запятой.

**Тестовые задания закрытого типа:**

1. Установите последовательность этапов системного моделирования многокомпонентного продукта
  1. выбор из полученного ряда решений
  2. ранжирование задач по приоритетности
  3. выбор метода решения задач

4. формулирование задач
5. практическая реализация

2. Установите соответствие между задачей при установлении критерия оптимальности и её характеристикой

1	Формирование «идеального образа» продукта	А	Дегустационный анализ опытных образцов и составление их «портретов»; анализ результатов и корректировка состава рецептурной смеси
2	Создание вариантов рецептур продукта	Б	Произвести анализ НТД на продукты-прототипы, установить требуемые значения дескрипторов для каждого показателя качества
3	Оптимизация рецептур по номенклатурным показателям	В	Выбрать компоненты для продукта; рассчитать состав рецептурной смеси; выполнить технологические операции

3. Установите соответствие между компонентом пищевого продукта и методом его определения

1	Вода	А	Метод Сокслета, метод Фолча
2	Минеральные вещества	Б	Высушивание, отгонка, поглощение осушителями, ГЖХ
3	Жиры	В	Озоление
4	Белки	Г	Метод Лоури, биуретовый метод, метод Къельдаля

#### **4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Данный вид контроля по производственной практике - научно – исследовательской работе не предусмотрен учебным планом.

**5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по производственной практике – научно – исследовательской работе представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии продуктов питания (протокол № 10 от 13.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры технологии продуктов питания (протокол № 7 от 23.03.2023 г.)

Заведующая кафедрой



И.М. Титова