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

Начальник УРОПСП
В.А. Мельникова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ФГБОУ ВО «КГТУ»
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат:
0174a99400e2af6fb74dca3b394e65efc4
Владелец: **Мельникова Виктория Александровна**
Действителен: **с 12.04.2023 по 12.04.2024**

Рабочая программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению

19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ИНСТИТУТ	Агроинженерии и пищевых систем
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА	технологии продуктов питания
РАЗРАБОТЧИК	УРОПСП

1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

производственная практика – преддипломная практика.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами проведения практики являются университет (кафедра технологии продуктов питания), организации (предприятия, учреждения), деятельность которых соответствует направлению подготовки.

Целью производственной практики – преддипломной практики является закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, формирование необходимых умений и практических навыков, овладение необходимыми профессиональными компетенциями в области продуктов питания животного происхождения.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение производственной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице 1.

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

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения; ПК-6: Способен организовывать контроль качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов, готовой продукции и параметров технологических процессов.	ОПК-5.3: Эксплуатирует схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств с целью оптимизации производств и сокращения затрат; ОПК-5.4: Демонстрирует знание нормативных документов и требований в области организации производства продукции из сырья животного происхождения, а также выполняет технико-экономическое обоснование технологии производства продуктов питания животного происхождения; ПК-6.4: Предлагает мероприятия по организации рационального ведения технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения.	Производственная практика – преддипломная практика	*Должен знать:* - алгоритм решения проектных задач с учетом приоритетов и нравственных аспектов деятельности; - принципы рационального размещения технологического оборудования, цехов и пищевого предприятия в целом; - основные виды технологического оборудования пищевых производств, нормы времени (выработки), нормативы материальных затрат, виды и пропорции поступающего сырья, тары и упаковочных материалов, расположение сырьевых источников и цехов. *Должен уметь:* - формулировать цели проекта с учетом приоритетов и нравственных аспектов деятельности; - проектировать пищевое производство и контролировать его соответствие требованиям документации; - рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов. *Должен владеть:* - навыками чтения чертежей (экспликация помещений, план расстановки технологического оборудования, план монтажной привязки технологического оборудования); - методами проектирования пищевых производств; - навыками организации рабочих мест, размещения оборудования. *Должен приобрести опыт:* - формулировки целей проекта и проектирования пищевого предприятия.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			- проектировать ключевые элементы пищевого производства; - работы с генеральным планом предприятия, планами технического оснащения цехов пищевого предприятия.

При прохождении практики обеспечивается развитие у студентов-практикантов навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Производственная практика - преддипломная практика входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата и проводится в восьмом семестре при очной форме обучения, при заочной форме обучения в девятом семестре.

Общая трудоемкость производственной практики составляет 16 зачетных единиц (ЗЕТ), 576 академических часов (432 астр. часа) контактной работы.

Трудоемкость производственной практики - преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (162 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 4 недели.

Форма аттестации по практике - дифференцированный зачет (зачёт с оценкой).

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП, и представлено в табл. 2.

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики - преддипломной практики

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), неделя
Ознакомление студентов с индивидуальным заданием, целями и задачами практики.	1/6
Поиск, накопление и обработка научной, научно-технической информации для написания ВКР в соответствии с планом расчетно-пояснительной записки.	1/6
Написание раздела «Технико-экономическое обоснование». Обоснование концепции проектируемого цеха (предприятия). Разработка производственной программы цеха.	1

Разделы (этапы) практики и их содержание	**Продолжительность раздела (этапа), неделя**
Проведение исследовательской части работы: разработка плана исследований, постановка эксперимента, проведение экспериментальных исследований по разработке (модификации) рецептуры (технологических приемов, параметров) нового вида продукции. Систематизация материала, написание исследовательской части технологического раздела.	1
Описание характеристики и требований к качеству сырья и вспомогательных материалов. Выбор и обоснование технологических схем производства и их описание. Расчет и подбор оборудования, расчет количества персонала, составление материальных расчетов. Проектирование системы управления качеством. Компоновка технологического раздела ВКР.	2/6
Анализ опасных и вредных факторов, возникающих в процессе эксплуатации технологического оборудования, обоснование выбора предлагаемых мероприятий по охране труда. Написание раздела «Безопасность жизнедеятельности».	4/6
Расчет экономических показателей проекта	2/6
Компоновка материалов ВКР. Оформление пояснительной записки ВКР.	1/6
Подготовка графических материалов ВКР.	1/6
ИТОГО:	**4 недели**

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по производственной практике является отчет по практике.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, согласно выданному индивидуальному заданию.

Отчет по практике оформляется на компьютере с помощью текстового редактора Word на формате А4. Текст работы должен иметь следующие поля: левое – 25 мм; верхнее, нижнее – 20 мм, правое – 10 мм. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 12. Используется полуторный междустрочный интервал. Основной текст работы должен быть выровнен по ширине.

Структура отчета по практике и последовательность изложения разделов и вопросов должна соответствовать индивидуальному заданию на производственную практику.

Структура отчета:

- оглавление;
- введение;
- основная часть, раскрывающая все этапы практики;
- заключение;

- список использованных источников;

- приложение в виде отдельных документов, расчетов, анкет, проектов, дипломов об участии в СНТК и т.п.

К отчету подшивается (после титульного листа) индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от университета и студентом.

Законченный и полностью оформленный отчет по практике студент представляет на проверку руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета по практике руководитель определяет степень выполнения индивидуального задания студентом и достижения планируемых результатов практики.

Форма отчетности по производственной практике - преддипломной практике – полностью подготовленная бакалаврская работа (ВКР). Не позднее, чем за неделю до завершения преддипломной практики студент должен представить электронный и печатный вариант ВКР своему руководителю. Сдача зачета по практике происходит сразу после ее завершения.

Пояснительная записка ВКР для направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения должна содержать структурные элементы, приведенные в учебно-методическом пособии к выполнению ВКР.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по практике проводится на основе:

- защиты отчета по практике, выполненного в соответствии с индивидуальным заданием на практику;

- отзыва руководителя практики из числа ППС кафедры.

По итогам аттестации по практике выставляется оценка. Оценка по практике (зачет с оценкой) заносится в зачетно-экзаменационную ведомость, учитывается при подведении итогов общей успеваемости в соответствующем семестре.

Оценивание результатов включает в себя критерии оценивания и систему оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (табл. 3).

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок / Критерий	**2**	**3**	**4**	**5**
	0-40%	**41-60%**	**61-80 %**	**81-100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изу-	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок / Критерий	**2**	**3**	**4**	**5**
	0-40%	**41-60%**	**61-80 %**	**81-100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
	связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	на изучаемый объект	чаемый объект	
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	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
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	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

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется как среднее арифметическое по отдельным критериям или по сумме набранных баллов.

Зачет по прохождению преддипломной практики проводится по представленной на кафедру выпускной квалификационной работе. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв руководителя о работе над ВКР, считается не аттестованным.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная учебная литература:

1. Минько, В. М. Введение в безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для для студентов высш. учеб. заведений и колледжей всех специальностей / В. М. Минько; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград: КГТУ, 2010. - 166 с.

2. Технология рыбы и рыбных продуктов: учеб. / А. М. Ершов [и др.]. - Москва: КОЛОС, 2010. - 1063 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Титова И.М. Выпускная квалификационная работа по технологии мяса и мясных продуктов: учеб.-метод. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. 19.03.03 "Продукты питания животного происхождения", модуль "Технология мяса и мясных продуктов" / И. М. Титова, О. Н. Анохина, Н. А. Притыкина; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград: КГТУ, 2016. – 72 с.

2. Копа, Н.М. Экономика: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся в бакалавриате / Н.М. Копа; Калинингр. гос техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2013. – 219 с.

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Студент при прохождении практики, в ходе выполнения заданий по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение - офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription; Mathcad; Autodesk AutoCAD; Adobe reader.

Электронные образовательные ресурсы:

- Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - https://stepik.org
- Образовательная платформа - https://openedu.ru/

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС):

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru;
2. «Все для студента» http://www.twirpx.com
3. Портал «Калининградский государственный технический университет» http://www.klgtu.ru/.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение практики

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений для самостоятельной работы
Производственная практика - преддипломная практика	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 337, лаборатория технохимического контроля - учебная аудитория для прохождения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, лабораторные столы и шкафы, вытяжные шкафы, мойки лабораторные. Весы аналитические E11140 Ohaus, весы лабораторные Ohaus SPS-202F (200 г/0,01 г), весы Масса МК-6,2- А20, влагомер ЭЛЕКС-7, встряхиватель ПЭ-6410, колбонагреватель ПЭ-4100М, морозильник ARDO, печь муфельная ПМ-8, печь сушильная ПСЛ-1-180 (Чижовой), холодильник 2-х камерный "Бирюса", шкаф сушильный SNOL 24\200, колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2, стерилизатор паровой ВК30, термостат ТС-80м, весы механические РН-6цв9, мясорубка "Уралочка" МЧС, pH-метр карманный Checker 1, анализатор качества молока " Лактан 1-4 М", сепаратор для молока, электрофотокалориметр АР101, овоскоп, плитка электрическая 1 комф.с закр.спиралью, pH-метр Чекер, поляриметр портативный П161М, Центрифуга лаб. ПЭ-6900, Анализатор жидкости Флюорат-02
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 338, лаборатория биохимических исследований - учебная аудитория для прохождения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, лабораторные столы и шкафы, вытяжные шкафы, мойки лабораторные. Весы лабораторные SPU-202 (OHAUS), Весы настольные ПВМ 3/15 0,02/04/01-3/6/15 кг, Влагомер ЭЛЕКС-7, Колбонагреватель ПЭ-4100, Колбонагреватель ЛАБ-КН-500, Морозильник GC-30 Ардо, Перемешивающее устройство ПЭ- 6410 М, Шкаф сушильный СНОЛ 24\200, Колориметр КФК-2, Центрифуга Nova Safety, Прибор Сокслета с колбонагревателем ПЭ-4100, РН-метр 150м, Анализатор качества молока " Лактан 1-4 М", Микроскоп Микромед С-11, Сепаратор для молока, Электрофотокалориметр АР-101, Термостат- редуктазник "ЛТР".
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 340, лаборатория технологии продуктов общественного питания - учебная аудитория для прохождения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, рабочие столы и шкафы, мойка. Аппарат контактной обработки АКО-40Н с модулем, бойлер Ariston ABC CGHP, весы Масса МК-6,2-А20, воздухоочиститель VA 61inox, воздухоочиститель VA 61inox, морозильник "Ардо", печь микроволновая SAMSUNG GE 89 ASTR, плита Zanussi, плита Zanussi, посудомоечная машина CANDY LSCD132-37, телевизор TOSHIBA, холодильник LG GR-429 QTJA, кухонный процессор ATH360, процессор кухонный, соковыжималка BRAUN MP 80, фритюрница 1535, пароварка Polaris PFS AD, кофемолка Bosch MKM 6003, хлебопечь MOULINEX OW 200033, термометр для духовки, сифон для сливок, хлебопечь MOULINEX OW 200033, Куттер вакуумный, с механизированными мешалкой и выгрузкой ИПКС-032-50(Н), Аппарат шоковой заморозки 6-и уровневый ШОК-6-1/1
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 339, лаборатория технологии продуктов питания - учебная	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, рабочие столы и шкафы, мойка. Весы общего назначения ПВ-6, зонт вентиляцион-

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений для самостоятельной работы
	аудитория для прохождения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ный ЗВЭ-900-2-П, зонт вентиляционный ЗВЭ-900-2- П, печь пароконвекционная ПКА-1/1В, плита электрическая 700КЕ-4С/РЕ-1 KROMET, плита электрическая 700КЕ-4С/РЕ-1 KROMET, рефрактометр ИРФ-454 Б2М, софтнер 12л ZANUSSI, телевизор Панасоник, холодильник Samsung RT 37 GRSW, электромясорубка "Мулинекс", видеоплейер, кофемолка BOSCH MKM 6003, кухонный процессор 1607, миксер BOSCH MFQ 3520, электрочайник SCARLETT SCEK18P02, мясорубка электрическая KENWOOD, хлебопечь MOULINEX OW 200033, мясорубка эл. KENWOOD, машинка для макарон QF-150+QJ, термометр для духовки с таймером (300 гр).
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 336а, лаборатория магистерская - учебная аудитория для прохождения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - лабораторные столы и шкафы, вытяжной шкаф, мойка лабораторная, стулья. Анализатор белка по Кьельдалю UDK 127 F30200183; стерилизатор суховоздушный ГП-20 МО; ультратермостат УТ-40, Шкаф сушильный СНОЛ 24\200, Анализатор жидкостной Флюорат-02
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 010в - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи с приборами и оборудованием.

10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа производственной практики – преддипломной практики представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии продуктов питания 13.04.2022 г. (протокол № 10).

Заведующая кафедрой		И.М. Титова
Директор института		Верхотуров В.В.