ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт пищевых производств

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Совета института
протокол №1
от «1» сентября 2017 г.
И.о. директора института
_____Е.П. Лаптева

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика

Направление подготовки
19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки
Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Квалификация
Магистр

Форма обучения
очная, заочная

Владивосток 2017

1 Цели научно-исследовательской практики

Целями научно-исследовательской как практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в ходе изучения профильных дисциплин базовой части учебного плана «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий», «научно-исследовательская работа», «Методология науки о пище», «Биоконверсия растительного сырья», «Технология функциональных продуктов из растительного сырья»;
- систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний в области продуктов питания из растительного сырья;
- формирование навыков ведения научной работы;
- подготовка к решению задач научно-исследовательского характера и к выполнению выпускной квалификационной работы (диссертации);
- профессионально-личностное развитие будущего учёного, владеющего навыками творческого подхода к профессиональной деятельности.

2 Задачи научно-исследовательской практики

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- освоение методики проведения всех этапов научно-исследовательских работ – от определения цели и постановки задачи, методики и выполнения исследования, до подготовки статей, заявок на получение гранта, участия в конкурсе научных работ и др.;
- изучение и освоение методов исследования продуктов из растительного сырья;
- изучение сырьевой базы и современных технологий переработки растительного сырья;
- ознакомление с информационными технологиями в научных исследованиях;
- выполнение экспериментальных исследований в рамках поставленных задач;
- приобретение навыков оформления результатов научных исследований.

3 Место научно-исследовательской практики в структуре ОПОП

Программа научно-исследовательской практики является учебно-методическим документом, входящим в состав основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП). Она обеспечивает единый комплексный подход к организации практической подготовки, непрерывность и преемственность обучения студентов.

Научно-исследовательская практика базируется на теоретических знаниях и практических умениях, полученных обучающимися в процессе освоения частей общекультурных, профессиональных компетенций при изучении профессиональных дисциплин 1 курса обучения в соответствии с учебным планом подготовки по программе академической магистратуры по основной

профессиональной образовательной программе по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Для успешного прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен:

знать:

- физические, химические и математические основы современного естествознания;
- технические и программные средства реализации информационных технологий в научных исследованиях;
- современные методы и средства исследований физических и химических процессов;

уметь:

- пользоваться персональным компьютером;
- проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области переработки сырья с использованием современных программных средств и информационных технологий;
- статистическими методами обработки экспериментальных данных.

4 Способы и формы проведения научно-исследовательской практики

Способы проведения научно-исследовательской практики:

- стационарная - в структурных подразделениях Университета;

Форма проведения научно-исследовательской практики – дискретная в соответствии с календарным учебным графиком в выделенном непрерывном периоде.

5 Место и время проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика проводится в структурных подразделениях Университета.

Научно-исследовательская практика в соответствии с календарным учебным графиком проводится во 2 семестре в течении 6-ти недель. Трудоемкость - 9 з.е. или 324 академических часа.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Процесс прохождения научно-исследовательской практики направлен на достижение планируемых результатов – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для ведения следующих видов деятельности (как основных), к которым готовится магистр в процессе освоения ОПОП академической магистратуры по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»: научно-исследовательской; педагогической - в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» по сформированным элементам следующих компетенций:

а) общекультурных (ОК):

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)

б) профессиональных (ПК):

- способность самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8);
- умение применять современные информационные технологии, оборудование, отечественный и зарубежный опыт для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-10);
- готовность использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-15).

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен достигнуть следующие результаты по приобретению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для ведения следующих видов деятельности (как основных), к которым готовится магистр в процессе освоения ОПОП академической магистратуры по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»: научно-исследовательский; педагогический:

- навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области переработки сырья с использованием современных программных средств и информационных технологий;
- умением проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций;
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и статистическими методами обработки экспериментальных данных.

7 Структура и содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 9 зачетных единицы, 324 часа.

Распределение по курсам обучения:

- очная форма обучения - первый курс, после 2-го семестра - 6 недель;
- заочная форма обучения - после сессии 1 курса – 6 недель.

Трудоемкость выполнения разделов (этапов) практики распределяются следующим образом:

- подготовительный раздел (этап) – 1,5 з.е или 54 часа;
- технологический раздел (этап) 6,4 з.е или 230 часов;
- заключительный раздел (этап) – 1,1 з.е или 40 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу магистрантов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный	- инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. (3)	- сбор и систематизация научно-технической и патентной литературы (51)	-	устный опрос
2	Технологический	- формулирование целей и задач исследований (10)	- подбор методик для проведения эксперимента и проведение экспериментов (180)	- обработка полученных результатов экспериментальных исследований и формулирование выводов (40)	аттестация на рабочем месте – зачет
3	Заключительный	-подготовка отчета по практике (40)	-	-	отчет по практике

8 Организационное сопровождение научно-исследовательской практики

Для руководства групповой и (или) индивидуальной научно-исследовательской практикой от университета назначаются руководитель (руководители) из числа профессорско-преподавательского состава кафедры «Пищевая биотехнология» в соответствии с учебной нагрузкой по индивидуальному плану на текущий учебный год.

Руководитель практики от кафедры «Пищевая биотехнология» разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, в соответствии со структурой и содержанием научно-исследовательской практики; оформляет путевку; принимает участие в распределении обучающихся по местам практик; по рабочим места непосредственно на месте проведения практики, по видам работ, предусмотренных структурой и содержанием практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

При прохождении научно-исследовательской практики в структурных подразделениях Университета руководитель практики от кафедры самостоятельно составляет рабочий график (план) проведения практики.

Направление на научно-исследовательскую практику осуществляется приказом ректора университета, приказ составляет и оформляет руководитель практики от кафедры «Пищевая биотехнология». В приказе производится закрепление каждого обучающегося (группы обучающихся) за структурным подразделением Университета, указываются вид, способ и срок прохождения научно-исследовательской практики.

Выбор мест прохождения научно-исследовательской практики для лиц с ограниченными возможностями (ОВЗ) и инвалидов осуществляется с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда, которая выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в структурное подразделение Университета для прохождения научно-исследовательской практики руководитель практики от кафедры «Пищевая биотехнология» согласовывает с руководителем практики от структурного подразделения условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Во время прохождения научно-исследовательской практики обучающиеся выполняют индивидуальные задания, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В последнюю неделю практики студент должен закончить оформление отчета, подписать его у руководителя практики, получить характеристику, оформить путевку, заверить их соответствующими печатями. После окончания практики студент должен сразу же прибыть в Университет, сдать путевку, отчет, дневник, характеристику, подписанные непосредственным руководителем практики, для проверки на кафедру «Пищевая биотехнология», пройти аттестацию (защитить отчет) по итогам практики.

9 Формы отчетности по итогам научно-исследовательской практики

По итогам научно-исследовательской практики составляется отчет, структура которого соответствует ее структуре и содержанию, а также индивидуальному заданию. Отчет содержит информационный и аналитический материал, собранный и проработанный обучающимся во время практики (справочные, аналитические материалы и пр.), анализ результатов практики и выводы.

В отчете приводится информация общего характера (Ф.И.О. студента; вид и период прохождения научно-исследовательской практики), указываются сведения о работах, выполнявшейся обучающимся во время практики, отражаются результаты практики с учетом приобретенных знаний, навыков, умений и компетенций, отмечаются проблемы, возникшие в ходе организации и прохождения научно-исследовательской практики.

Требования к оформлению отчета по научно-исследовательской практике.

Текст может быть написан ручкой или набран на компьютере и распечатан на одной стороне листа формата А4, поля страницы - по 2 см. При наборе на компьютере размер (кегль) шрифта не менее 14 пунктов, отступ (абзац) – 1,27 см, выравнивание по ширине.

При составлении отчета студент использует материалы, полученные непосредственно в структурном подразделении Университета, где проходил практику. Материалы из учебников и учебных пособий можно использовать только как вспомогательную литературу.

Иллюстрационный материал (рисунки, эскизы, чертежи), приводимый в отчете, должен быть выполнен с использованием ПК.

Разделы отчета:

- *Титульный лист* является первой страницей отчета о прохождении научно-исследовательской практики и должен содержать следующие сведения: наименование учебного заведения; фамилию, имя, отчество лица, проходившего научно-исследовательскую практику; наименование отчета; место и сроки прохождения практики (образец прилагается).

- *Основная часть* состоит из следующих разделов:

- введение (отражается цель и задачи практики, цель научной работы, предмет исследования);

- литературный обзор по теме исследования;

-описание объектов и методов исследования;

- постановка эксперимента;
- анализ полученных результатов;
- выводы по итогам научных исследований;
- *Заключение* содержит обобщение и оценку результатов научно-исследовательской практики, включая оценку полноты выполнения поставленных задач; оценку уровня проведенных экспериментальных работ; рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения научно-исследовательской практики; оценку возможности использования результатов научно-исследовательской практики в НИР.
- *Список использованных источников*.
- *Приложения* к отчету содержат: образцы документов, которые практикант самостоятельно составлял в ходе научно-исследовательской практики или в оформлении которых принимал участие; иные материалы, представляющие интерес для образовательной деятельности вуза.

10 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской практике

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам научно-исследовательской практики проводится путем оценивания достигнутых результатов по приобретению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с п. 6 данной программы.

В результате прохождения научно-исследовательской практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения ОПОП по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Карта оценивания компетенций

№	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Критерии оценивания	Результат освоения компетенций
1	ОК-3	1,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - повышение своей квалификации и мастерства; - самостоятельное приобретение новых знаний; -работа с литературой; анализ прочитанного материала и использование его в работе.	освоена
2	ПК-8	1,2,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение применять совре-	освоена

			менные методы физических, химических, биохимических, биотехнологических исследований при производстве продуктов питания из растительного сырья	
3	ПК-9	1,2	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение применять современные методы исследований продукции питания, используя информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья; - владение современными технологиями и оборудованием для проведения научных работ	освоена
4	ПК-10	1	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение ставить научные цели и задачи, формировать план проведения экспериментальных исследований анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	освоена
5	ПК-15	2,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение правильно подготавливать и составлять научно-техническую документацию	освоена

Завершается научно-исследовательская практика аттестацией по результатам ее прохождения, где оценивается уровень приобретенных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, качество за-

щиты отчета. Форма аттестации – дифференцированный зачет. Основание для допуска студента к аттестации - полностью оформленные отчет о практике и наличие путевого листа с отметками структурного подразделения.

Аттестация по итогам научно-исследовательская практики проводится путем защиты отчета, которая организуется руководителем практики от кафедры «Пищевая биотехнология». Дата и время аттестации устанавливаются расписанием по согласованию с кафедрой. Процедура аттестации включает доклад (5-7 минут) практиканта об итогах ее проведения и ответы на вопросы преподавателя (ей) от кафедры по существу отчета (отражающего содержание отчета по практике).

В результате аттестации студент получает зачет с оценкой, который проставляется в ведомость, зачетную книжку. При этом учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета по научно-исследовательской практике; мнение руководителя практики; качество ответов на вопросы.

Вопросы для оценивания результатов практики:

1. Сформулируйте актуальность научно-исследовательской работы, которую осуществляли в рамках научно-исследовательской практики.
2. В чем новизна вашего исследования, проведенного в рамках научно-исследовательской практики?
3. Перечислите тематики научно-исследовательских работ, проводимых лабораторией, в которой проходили практику.
4. Дайте характеристику основному лабораторному оборудованию, используемому в лаборатории.
5. Сформулируйте цель и задачи научно-исследовательской работы, которую осуществляли в рамках научно-исследовательской практики.
6. Описан ли предмет вашего исследования в отечественной и зарубежной литературе? Если да, то в чем новизна вашего исследования?
7. Существуют ли патенты по теме вашего исследования? Если да, то в чем новизна вашего исследования?
8. Перечислите методы, которыми вы пользовались в процессе проведения научно-исследовательской работы в рамках прохождения научно-исследовательской практики?
9. Объясните необходимость проведенных вами исследований.
10. Объясните полученные результаты и их закономерности экспериментальных исследований.
11. Опишите полученные результаты научного исследования, которые вы выполняли в рамках прохождения научно-исследовательской практики?

Уровни (дескрипторы) освоения компетенций, которыми должен владеть обучающийся, прошедший научно-исследовательскую практику

Компетенции	Уровень (дескриптор) освоения компетенций		
	Пороговый (знает)	**Продвинутый (умеет)**	**Высокий (владеет)**
Общекультурные компетенции (ОК)			
Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	- современные проблемы науки и производства в пищевой промышленности необходимые для повышения своей квалификации и мастерства	- использовать полученные знания, стремясь к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства в профессиональной деятельности	- методами планирования экспериментальных работ с проведением соответствующих расчетов и использованием современных научных достижений при разработке новых и совершенствовании существующих технологий пищевой продукции из растительного сырья
Профессиональные компетенции (ПК)			
Способность самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8)	- современные методы для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	- применять современные методы физических, химических, биохимических, биотехнологических исследований при производстве продуктов питания из растительного сырья	- современными физическими, химическими, биохимическими, биотехнологическими методами исследования качества сырья и продукции питания из растительного сырья
Применение современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9)	- информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья, включая современные методы аналитического, физико-химического, биохимического и микробиологического контроля качества продукции; - современное состояние отрасли, новое оборудование и разработки отечественных и зарубежных ученых в области проводимых исследований	- применять современные методы исследования в научной практике; - использовать современные технологии и оборудование для проведения научных работ	- современными методами исследования, представленными в информационных технологиях, для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья; - навыками самостоятельного решения задач и проведения научных исследований в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий с использование современного отечественного и зарубежного опыта в данной области
Способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-10)	- методы сбора, анализа и обработки информации, и постановки эксперимента; - способы обработки научно-технической информации и результатов научных исследований	- ставить научные цели и задачи; - формировать план проведения экспериментальных исследований; - анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	- навыками анализа и систематизации научно-технической информации и результатов исследований по теме магистерской диссертации; - навыками подбора научной литературы по выбранному направлению исследования; - навыками обоснования полученных ре-

			зультатов, формулирования выводов по результатам работы
Готовность использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-15)	- правила оформления научных обзоров и отчетов, докладов и статей, а так же научно-технической документации	- правильно подготавливать и составлять научно-техническую документацию (патенты, технические условия и технологические инструкции)	- навыками разработки новых видов продукции из растительного сырья; - навыками составления нормативно-технической документации, статей и докладов

Аттестация практики проходит в 1этап:

– защита отчета по практике.

1. Защита отчета по практике производится путем проведения устного опроса обучающегося по контрольным вопросам, разделам отчета.

Результатом защиты отчета по практике является установленный уровень сформированности (освоения) компетенций, которыми обучающийся должен овладеть по результатам прохождения научно-исследовательской практики и оценка по 4 балльной системе;

Оценка «отлично», дескриптор (уровень) освоения компетенций - высокий:

- программа практики выполнена в полном объеме, сформулированы выводы и рекомендации по усовершенствованию деятельности базы прохождения практики, приложены копии соответствующих документов согласно заданию на практику;

Оценка «хорошо», дескриптор (уровень) освоения компетенций - продвинутый:

- выполнена большая часть программы практики: раскрыты отдельные вопросы предлагаемого плана отчета, сделаны выводы и рекомендации по улучшению деятельности объекта практики, приложены копии соответствующих документов;

Оценка «удовлетворительно», дескриптор (уровень) освоения компетенций - пороговый:

- программа практики выполнена не полностью: рассмотрены отдельные вопросы плана отчета, сделаны отдельные выводы относительно деятельности объекта прохождения практики, не приложены соответствующие копии документов;

Оценка «неудовлетворительно», отсутствует дескриптор (уровень) освоения компетенций:

- программа практики не выполнена, студент получил отрицательный отзыв по месту прохождения практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При защите отчета студенту могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, являющимися базовыми для прохождения научно-исследовательской практики в соответствии с учебным планом.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются повторно на практику, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из вуза как имеющие академическую задолженность.

11 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

С целью оказания необходимой для успешного прохождения научно-исследовательской практики и оформления отчета по практике методической помощи обучающемуся предоставляется следующий перечень учебной основной и дополнительной литературы и необходимых ресурсов сети «Интернет»:

а) основная литература:

1. Кращенко В.В. Программа научно-исследовательской практики, Владивосток, Дальрыбвтуз, 2014.

2. Лапыгин Ю.Н. Диссертационное исследование магистранта, аспиранта, докторанта. – М.: Эксмо, 2009. – 484 с.

3. Огурцов А.Н. Основы научных исследований: учеб.-метод. пособие. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2004. – 177с.

б) дополнительная литература:

1. Безуглов И.Г. Основы научного исследования: учеб.пособие. – М.: Академический проект, 2008. – 194с.

2. Ануфриев А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы. – М.: Ось-89, 2007. – 112с.

3. Новиков А.М. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. www.yandex.ru / - Поисковая система
2. www.fips.ru/ Федеральная служба промышленной собственности
3. http://www.rupto.ru/ - Роспатент

12 Перечень информационных технологий

В процессе прохождения практики рекомендуется использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства.

1. Программное обеспечение: Micrsoft Office, Word, Excel, Power Point
2. Сеть Интернет
3. www.nnir.ru / - Российская национальная библиотека
4. www.nns.ru / - Национальная электронная библиотека
5. www.rsi.ru / - Российская государственная библиотека

13 Описание материально-технической базы

Научно-педагогическая практика проводится на кафедре «Пищевая биотехнология», ее материально-техническим обеспечением являются компьютерные классы, видеопроекторы, учебное и лабораторное оборудование, используемое в учебном процессе, а также учебно-методическое обеспечение дисциплин кафедры «Пищевая биотехнология» (РПД, учебные планы и т.д.).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», соответствующей ОПОП и профилю подготовки: «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Авторы:

Зав. кафедрой
«Пищевая биотехнология»
к.т.н., доцент Кращенко В.В.

к.т.н., доцент
«Пищевая биотехнология» Клочкова И.С.

Согласовано:
Представитель работодателя
Начальник технологического отдела
ООО «Приморский кондитер» Уханова О.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология» «1» сентября 2017 года, протокол № 1.

Зав. кафедрой
«Пищевая биотехнология»
к.т.н., доцент Кращенко В.В.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт пищевых производств

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Совета института
протокол №1
от «1» сентября 2017 г.
И.о. директора института
_____Е.П. Лаптева

ПРОГРАММА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Научно-педагогическая практика

Направление подготовки
19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки
Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Квалификация
Магистр

Форма обучения
очная, заочная

Владивосток 2017

1 Цели научно-педагогической практики

Целями научно-педагогической практики как практики по получению профессиональных умений и опыты профессиональной деятельности являются:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в ходе изучения профильных дисциплин базовой части учебного плана «Психологические и педагогические основы современного образования», «Философские вопросы естественных наук», «Научно-исследовательская работа в семестре»;
- практическое освоение методики проведения лекционных, лабораторных и практических занятий;
- приобретение опыта начальной практической преподавательской работы в университете;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной преподавательской деятельности.

2 Задачи научно-педагогической практики

Задачами научно-педагогической практики являются:

– разработка учебно-методической документации для проведения занятий;
– разработка и проведение пробной лекции;
– проведение лабораторных и практических занятий;
– разработка методов контроля знаний магистрантов;
– подготовка мультимедийных материалов для учебного процесса.

3 Место научно-педагогической практики в структуре ОПОП

Программа научно-педагогической практики является учебно-методическим документом, входящим в состав основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП). Она обеспечивает единый комплексный подход к организации практической подготовки, непрерывность и преемственность обучения студентов.

Научно-педагогическая практика базируется на теоретических знаниях и практических умениях, полученных обучающимися в процессе освоения частей общекультурных, профессиональных компетенций при изучении профессиональных дисциплин 2 курса обучения в соответствии с учебным планом подготовки по программе академической магистратуры по основной профессиональной образовательной программе по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Для успешного прохождения научно-педагогической практики магистрант должен:

знать:

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях;

- основные методики проведения лекционных, лабораторных и практических занятий;
- виды учебно-методической документации, необходимой для проведения учебного процесса;
- методы и средства контроля учебных достижений магистрантов.

уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать методики проведения лекционных, лабораторных и практических занятий;
- применять современные методы и средства контроля учебных достижений магистрантов;
- разрабатывать учебно-методическую документацию по отдельным видам занятий.

владеть:

- методами поиска необходимой для учебного процесса информации в сети Интернет;
- методами подготовки мультимедийных материалов для учебного процесса;
- навыками разработки контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине;
- навыками проведения лабораторных и практических занятий.

4 Способы и формы проведения научно-педагогической практики

Способы проведения научно-педагогической практики:

- стационарная - на кафедре «Пищевая биотехнология» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» г. Владивостока.

Форма проведения научно-педагогической практики – дискретная в соответствии с календарным учебным графиком в выделенном непрерывном периоде.

5 Место и время проведения научно-педагогической практики

Научно-педагогическая практика проводится на кафедре «Пищевая биотехнология» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» г. Владивостока.

Научно- педагогическая практика в соответствии с календарным учебным графиком проводится в 4 семестре в течение 6-ти недель. Трудоемкость - 9 з.е. или 324 академических часа.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-педагогической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Процесс прохождения научно-педагогической практики направлен на достижение планируемых результатов – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для ведения следующих видов деятельности (как основных), к которым готовится магистр в процессе освоения ОПОП академической магистратуры по направлению 19.04.02 «Про-

дукты питания из растительного сырья»: научно-исследовательской; педагогической - в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» по сформированным элементам следующих компетенций:

а) общекультурных (ОК):

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

б) профессиональных (ПК):

- способностью подбирать научную и учебную литературу и учебно-методическую документацию для проведения занятий (ПК-25);
- готовностью проводить занятия (лекции, семинары, лабораторные и практические занятия) с работниками промышленных предприятий и организаций, научно-исследовательских институтов по вопросам, относящимся к практической деятельности магистранта (ПК-26);
- владение современными методами и средствами обучения (ПК-27).

В результате прохождения научно-педагогической практики обучающийся должен достигнуть следующие результаты по приобретению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для ведения следующих видов деятельности (как основных), к которым готовится магистр в процессе освоения ОПОП академической магистратуры по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»: научно-исследовательский; педагогический:

- навыками проведения лекционных, лабораторных и практических занятий;
- умением использовать методики проведения лекционных, лабораторных и практических занятий; применением современных методов и средств контроля учебных достижений магистрантов; разрабатывать учебно-методическую документацию по отдельным видам занятий;
- владением методами подготовки мультимедийных материалов для учебного процесса; навыками разработки контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине; навыками проведения лабораторных и практических занятий.

7 Структура и содержание научно-педагогической практики

Общая трудоемкость научно-педагогической практики составляет 9 зачетных единицы, 324 часа.

Распределение по курсам обучения:

- очная форма обучения - второй курс, после 4-го семестра - 6 недель;
- заочная форма обучения - после сессии 2 курса – 6 недель.

Трудоемкость выполнения разделов (этапов) практики распределяются следующим образом:

- подготовительный раздел (этап) – 1,7 з.е или 60 часов;
- технологический раздел (этап) 5,9 з.е или 214 часов;
- заключительный раздел (этап) – 1,4 з.е или 50 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу магистрантов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.(10)	детальное изучение проведения всех видов занятий по одной из учебных дисциплин (30)	контроль проведения всех видов занятий по одной из учебных дисциплин (20) -	устный опрос
2	Технологический	подготовка учебно-методической документации по проведению конкретных занятий (214)	-	-	аттестация на рабочем месте – зачет
3	Заключительный	проведение пробной лекции занятия, анализ их эффективности (4)	проведение пробного лабораторного или практического занятия, анализ их эффективности (6)	подготовка отчета по практике (40)	отчет по практике

8 Организационное сопровождение научно-педагогической практики

Для руководства групповой и (или) индивидуальной научно-педагогической практикой от университета назначаются руководитель (руководители) из числа профессорско-преподавательского состава кафедры «Пищевая биотехнология» в соответствии с учебной нагрузкой по индивидуальному плану на текущий учебный год.

Руководитель практики от кафедры «Пищевая биотехнология» разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, в соответствии со структурой и содержанием научно-педагогической практики; оформляет путевку; принимает участие в распределении обучающихся по рабочим места непосредственно на месте проведения практики, по видам работ, предусмотренных структурой и содержанием практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Направление на научно-педагогическую практику осуществляется приказом ректора университета, приказ составляет и оформляет руководитель

практики от кафедры «Пищевая биотехнология». В приказе производится закрепление каждого обучающегося (группы обучающихся) за структурным подразделением Университета, указываются вид, способ и срок прохождения научно-педагогической практики.

Направление инвалида и обучающегося с ОВЗ в структурное подразделение Университета для прохождения научно-педагогической практики руководитель практики от кафедры «Пищевая биотехнология» согласовывает с руководителем практики условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Во время прохождения научно- педагогической практики обучающиеся выполняют индивидуальные задания, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В последнюю неделю практики студент должен закончить оформление отчета, подписать его у руководителя практики, получить характеристику, оформить путевку, заверить их соответствующими печатями. После окончания практики студент должен сразу же прибыть в Университет, сдать путевку, отчет, дневник, характеристику, подписанные непосредственным руководителем практики, для проверки на кафедру «Пищевая биотехнология», пройти аттестацию (защитить отчет) по итогам практики.

9 Формы отчетности по итогам научно-педагогической практики

По итогам научно-педагогической практики составляется отчет, структура которого соответствует ее структуре и содержанию, а также индивидуальному заданию. Отчет содержит информационный и аналитический материал, собранный и проработанный обучающимся во время практики (справочные, аналитические материалы и пр.), анализ результатов практики и выводы.

В отчете приводится информация общего характера (Ф.И.О. студента; вид и период прохождения научно - педагогической практики), указываются сведения о работах, выполнявшейся обучающимся во время практики, отражаются результаты практики с учетом приобретенных знаний, навыков, умений и компетенций, отмечаются проблемы, возникшие в ходе организации и прохождения научно- педагогической практики.

Требования к оформлению отчета по научно- педагогической практике.

Текст может быть написан ручкой или набран на компьютере и распечатан на одной стороне листа формата А4, поля страницы - по 2 см. При наборе на компьютере размер (кегль) шрифта не менее 14 пунктов, отступ (абзац) – 1,27 см, выравнивание по ширине.

При составлении отчета студент использует материалы, полученные непосредственно в структурном подразделении Университета, где проходил практику. Материалы из учебников и учебных пособий можно использовать только как вспомогательную литературу.

Иллюстрационный материал (рисунки, эскизы, чертежи), приводимый в отчете, должен быть выполнен с использованием ПК.

Разделы отчета:

- *Титульный лист* является первой страницей отчета о прохождении научно-педагогической практики и должен содержать следующие сведения: наименование учебного заведения; фамилию, имя, отчество лица, проходившего научно-педагогическую практику; наименование отчета; место и сроки прохождения практики (образец прилагается).

- *Основная часть* состоит из следующих разделов:

- введение (отражается цель и задачи практики);

- описание выполненной научно-педагогической работы (анализ посещения занятий по различным дисциплинам кафедры; разработка лекции по заданной теме; самостоятельное проведение занятий по плану учебной дисциплины; проведение внеаудиторных занятий со студентами)

- выводы по итогам научно-педагогической деятельности;

- *Заключение* содержит обобщение и оценку результатов научно-педагогической практики, включая оценку полноты выполнения поставленных задач; оценку уровня проведенных экспериментальных работ; рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения научно-педагогической практики.

- *Список использованных источников*.

- *Приложения* к отчету содержат: образцы документов, которые практикант самостоятельно составлял в ходе научно-педагогической практики или в оформлении которых принимал участие; иные материалы, представляющие интерес для образовательной деятельности вуза.

10 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-педагогической практике

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам научно-педагогической практики проводится путем оценивания достигнутых результатов по приобретению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с п. 6 данной программы.

В результате прохождения научно-педагогической практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения ОПОП по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Карта оценивания компетенций

№	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Критерии оценивания	Результат освоения компетенций
1	ОК-3	1,2,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - повышение своей квали-	освоена

			фикации и мастерства; - самостоятельное приобретение новых знаний; -работа с литературой; анализ прочитанного материала и использование его в работе.	
2	ПК-25	2,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение подбирать научную, учебную литературу и учебно-методическую документацию для проведения занятий; - умение проводить наблюдение и анализ занятий по учебной дисциплине; - умение проводить внеаудиторные занятия с магистрантами	освоена
3	ПК-26	2,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение проводить лекции, семинары, лабораторные и практические занятия с работниками промышленных предприятий и организаций; - умение разрабатывать конспекты лекций по отдельным курсам повышения квалификации работников отрасли	освоена
4	ПК-27	1,2,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение готовить мультимедийные материалы для учебного процесса	освоена

Завершается научно-педагогическая практика аттестацией по результатам ее прохождения, где оценивается уровень приобретенных профессио-

нальных умений и опыта профессиональной деятельности, качество защиты отчета. Форма аттестации – дифференцированный зачет. Основание для допуска студента к аттестации - полностью оформленные отчет о практике и наличие путевого листа с отметками структурного подразделения.

Аттестация по итогам научно-педагогической практики проводится путем защиты отчета, которая организуется руководителем практики от кафедры «Пищевая биотехнология». Дата и время аттестации устанавливаются расписанием по согласованию с кафедрой. Процедура аттестации включает доклад (5-7 минут) практиканта об итогах ее проведения и ответы на вопросы преподавателя (ей) от кафедры по существу отчета (отражающего содержание отчета по практике).

В результате аттестации студент получает зачет с оценкой, который проставляется в ведомость, зачетную книжку. При этом учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета по научно-педагогической практике; мнение руководителя практики; качество ответов на вопросы.

Вопросы для оценивания результатов практики:

1. Сформулируйте цели и задачи научно-педагогической практики.
2. Что такое педагогика, и какие задачи стоят перед ней?
3. Перечислите виды учебно-методической документации, необходимой для проведения учебного процесса.
4. Перечислите методы и средства контроля учебных достижений студентов.
5. Назовите психологические и педагогические основы современного образования.
6. Назовите основные методики проведения лекционных, лабораторных и практических занятий.
7. Какие существуют виды учебно-методической документации, необходимые для проведения учебного процесса?
8. Какие компетенции Вы приобрели в процессе прохождения научно-педагогической практики?

Уровни (дескрипторы) освоения компетенций, которыми должен владеть обучающийся, прошедший научно-педагогическую практику

Компетенции	Уровень (дескриптор) освоения компетенций		
	Пороговый (знает)	**Продвинутый (умеет)**	**Высокий (владеет)**
Общекультурные компетенции (ОК)			
Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	- современные проблемы науки и производства в пищевой промышленности необходимые для повышения своей квалификации и мастерства	- использовать полученные знания, стремясь к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства в профессиональной деятельности	- методами планирования экспериментальных работ с проведением соответствующих расчетов и использованием современных научных достижений в области современных научных достижений при разработке новых и совершенствования существующих технологий пищевой продукции из растительного сырья
Профессиональные компетенции (ПК)			
Способность подбирать научную и учебную литературу и учебно-методическую документацию для проведения занятий (ПК-25)	- учебные планы, протоколы заседания кафедры, индивидуальные планы преподавателей, документы аттестации магистрантов, другие нормативные и регламентирующие документы кафедры; - учебно-методические материалы, программы учебных дисциплин, курсы лекций, планы семинарских занятий	- подбирать научную и учебную литературу и учебно-методическую документацию для проведения занятий; - проводить наблюдение и анализ занятий по учебной дисциплине; проводить внеаудиторные занятия с магистрантами	- навыками формирования методического пакета по избранной учебной дисциплине; - навыками проведения занятий по плану учебной дисциплины
Готовность проводить занятия (лекции, семинары, лабораторные и практические занятия) с работниками промышленных предприятий и организаций, научно-исследовательских институтов	- учебные планы, другие нормативные документы регламентирующие содержание программ повышения квалификации работников промышленных предприятий, организаций научно-исследовательских институтов	- проводить лекции, семинары, лабораторные и практические занятия с работниками промышленных предприятий и организаций, разрабатывать конспекты лекций по отдельным курсам повышения квалификации работников отрасли	- навыками подготовки и проведения лекционных, семинарских, лабораторных и практических занятий по отдельным курсам повышения квалификации работников отрасли;

по вопросам, относящимся к практической деятельности магистра (ПК-26)			
Владение современными методами и средствами обучения (ПК-27)	- подбор, анализ и систему материалов, необходимых для проведения учебных занятий	- готовить мультимедийные материалы для учебного процесса	- методиками подготовки и проведения лекционных, лабораторных и практических занятий и навыками проведения лабораторных и практических занятий.

Аттестация практики проходит в 1 этап:

– защита отчета по практике.

Защита отчета по практике производится путем проведения устного опроса обучающегося по контрольным вопросам, разделам отчета.

Результатом защиты отчета по практике является установленный уровень сформированности (освоения) компетенций, которыми обучающийся должен овладеть по результатам прохождения научно-педагогической практики и оценка по 4 балльной системе;

Оценка «отлично», дескриптор (уровень) освоения компетенций - высокий:

- программа практики выполнена в полном объеме, сформулированы выводы и рекомендации по усовершенствованию деятельности базы прохождения практики, приложены копии соответствующих документов согласно заданию на практику;

Оценка «хорошо», дескриптор (уровень) освоения компетенций - продвинутый:

- выполнена большая часть программы практики: раскрыты отдельные вопросы предлагаемого плана отчета, сделаны выводы и рекомендации по улучшению деятельности объекта практики, приложены копии соответствующих документов;

Оценка «удовлетворительно», дескриптор (уровень) освоения компетенций - пороговый:

- программа практики выполнена не полностью: рассмотрены отдельные вопросы плана отчета, сделаны отдельные выводы относительно деятельности объекта прохождения практики, не приложены соответствующие копии документов;

Оценка «неудовлетворительно», отсутствует дескриптор (уровень) освоения компетенций:

- программа практики не выполнена, студент получил отрицательный отзыв по месту прохождения практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При защите отчета студенту могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, являющимися базовыми для прохождения научно-педагогической практики в соответствии с учебным планом.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются повторно на практику, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из вуза как имеющие академическую задолженность.

11 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

С целью оказания необходимой для успешного прохождения научно-педагогической практики и оформления отчета по практике методической помо-

щи обучающемуся предоставляется следующий перечень учебной основной и дополнительной литературы и необходимых ресурсов сети «Интернет»:

а) основная литература:

1. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: Учебно-методическое пособие. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2009. – 52 с.

2. Креативность как ключевая компетентность педагога. Монография / Под ред. проф. М.М. Кашапова, доц. Т.Г. Киселевой, доц. Т.В. Огородовой. – Ярославль: ИПК «Индиго», 2013. – 392 с.

3. Исаев И.Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя. – М.: Академия, 2002. – 208 с.

б) дополнительная литература:

1. Смолянинова О.Г. Мультимедиа в образовании (теоретические основы и методика использования): Монография / О.Г. Смолянинова: Красноярск. Гос. Ун-т. – Красноярск, 2002. – 300 с.

2. Подопригора Н.Б. Организационно-методическое обеспечение разработки и использования тестовых заданий в вузе. Дис.канд.пед.наук.- Ставрополь: СевКавГТУ, ИУУ, 2006. - 146 с.

3. Сластенин В.А. Введение в педагогическую аксиологию: Учеб. пос. / В.А. Сластенин, Г.И. Чижакова. – М.: Academia, 2003. – 185 с.

4. Климов Е.А. Психология профессионала: Избр. психол. тр. – М.: Изд-во «Ин-т практ. психологии»; Воронеж: НПО «МОДЕК», 1996. – 400 с.

5. Чернилевский Д.В., Мороз А.В. Креативная педагогика и психология. –М., 2001. – 186 с.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. www.yandex.ru / - Поисковая система
2. www.fips.ru/ Федеральная служба промышленной собственности
3. http://www.rupto.ru/ - Роспатент

12 Перечень информационных технологий

В процессе прохождения практики рекомендуется использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства.

1. Программное обеспечение: Micrsoft Office, Word, Excel, Power Point
2. Сеть Интернет
3. www.nnir.ru / - Российская национальная библиотека
4. www.nns.ru / - Национальная электронная библиотека
5. www.rsi.ru / - Российская государственная библиотека

13 Описание материально-технической базы

Научно-педагогическая практика проводится на кафедре «Пищевая биотехнология», ее материально-техническим обеспечением являются компьютерные классы, видеопроекторы, учебное и лабораторное оборудование, используемое в учебном процессе, а также учебно-методическое обеспечение дисциплин кафедры «Пищевая биотехнология» (РПД, учебные планы и т.д.).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», соответствующей ОПОП и профилю подготовки: «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Авторы:

Зав. кафедрой
«Пищевая биотехнология»
к.т.н., доцент Кращенко В.В.

к.т.н., доцент
«Пищевая биотехнология» Клочкова И.С.

Согласовано:
Представитель работодателя
Начальник технологического отдела
ООО «Приморский кондитер» Уханова О.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология» «1» сентября 2017 года, протокол № 1.

Зав. кафедрой
«Пищевая биотехнология»
к.т.н., доцент Кращенко В.В.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт пищевых производств

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Совета института
протокол №1
от «1» сентября 2017 г.
И.о. директора института
_____Е.П. Лаптева

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Направление подготовки
19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки
Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Квалификация
Магистр

Форма обучения
очная, заочная

Владивосток 2017

1 Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики как практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и выполнению выпускной квалификационной работы являются:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в ходе изучения профильных дисциплин базовой части учебного плана «Проектирование комбинированных продуктов питания», «Управление качеством пищевых продуктов», «Биоконверсия растительного сырь», «Современные методы исследования в научно-производственной деятельности», «Технология функциональных продуктов из растительного сырья», «Современные направления развития технологии переработки растительного сырья»;
- систематизация и обработка полученных результатов экспериментальных исследований, для написания выпускной квалификационной работы (ВКР); формулирование выводов;
- выполнение ВКР.

2 Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- сбор необходимого (недостающего) материала для написания разделов пояснительной записки ВКР;
- систематизация и обработка полученных экспериментальных данных;
- обоснование разработанной технологии получения нового продукта;
- оценка качества и безопасности готовой продукции;
- разработка нормативно-технической документации на новый вид продукта;
- расчет экономической эффективности разработанной технологии;
- подготовка и защита отчета по преддипломной практике;
- написание ВКР.

3 Место преддипломной практики в структуре ОПОП

Программа преддипломной практики является учебно-методическим документом, входящим в состав основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП). Она обеспечивает единый комплексный подход к организации практической подготовки, непрерывность и преемственность обучения студентов.

Преддипломная практика базируется на теоретических знаниях и практических умениях, полученных обучающимися в процессе освоения частей общекультурных, профессиональных компетенций при изучении профессиональных дисциплин 2 курса обучения в соответствии с учебным планом подготовки по программе академической магистратуры по основной профессиональной образовательной программе по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Для успешного прохождения преддипломной практики магистрант должен:

знать:

- современные технологии и технологические решения для производства продуктов питания из растительного сырья;
- научно-теоретические основы производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- основные методы проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

уметь:

- систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования;
- производить оценку органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции;
- интерпретировать полученные результаты исследований.

владеть:

- навыками обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;
- навыками проведения оценки органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции;
- навыками составления и оформления нормативно-технической документации на готовую продукцию;
- навыками расчета экономической эффективности разработанной технологии.

4 Способы и формы проведения преддипломной практики

Способы проведения преддипломной практики:

- стационарная - на кафедре «Пищевая биотехнология» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» г. Владивостока.

Форма проведения преддипломной практики – дискретная в соответствии с календарным учебным графиком в выделенном непрерывном периоде.

5 Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится на кафедре «Пищевая биотехнология» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» г. Владивостока. Основной базой для проведения практики являются: учебно-лабораторный комплекс ИПП; научно-исследовательский центр «Морские биотехнологии» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»; испытательный центр по оценке качества рыбных пищевых продуктов.

Преддипломная практика в соответствии с календарным учебным графиком проводится в 4 семестре в течение 12-ти недель. Трудоемкость - 18 з.е. или 648 академических часов.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на достижение планируемых результатов – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для ведения следующих видов деятельности (как основных), к которым готовится магистр в процессе освоения ОПОП академической магистратуры по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»: научно-исследовательский; педагогический - в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» по сформированным элементам следующих компетенций:

а) общекультурных (ОК):

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

в) профессиональных (ПК):

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-10);
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12);
- способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14);
- готовностью использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-15).

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен достигнуть следующие результаты по приобретению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для ведения следующих видов деятельности (как основных), к которым готовится магистр в процессе освоения ОПОП академической магистратуры по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»: научно-исследовательский; педагогический:

- навыками обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; проведения оценки качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; составления и оформления нормативно-технической документации на готовую продукцию и расчета экономической эффективности разработанной технологии.

- умением систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования; интерпретировать полученные результаты исследований; проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций;

- владением научно-теоретическими основами производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; технологиями и технологическими решения для производства продуктов питания из растительного сырья; основными методами проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

7 Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 18 зачетных единиц, 648 часа.

Распределение по курсам обучения:

- очная форма обучения - второй курс, после 4-го семестра -12 недель;
- заочная форма обучения - после сессии 2 курса – 12 недель.

Трудоемкость выполнения разделов (этапов) практики распределяются следующим образом:

- подготовительный раздел (этап) – 1,4 з.е или 48 часов;
- технологический раздел (этап) 12,8 з.е или 460 часов;
- заключительный раздел (этап) – 3,8 з.е или 140 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу магистрантов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. (8)	систематизация и обработка полученных результатов экспериментальных исследований (40)-	-	устный опрос
2	Технологический	сбор недостающего материала для написания ВКР и доработка эксперимента	обоснование разработанной технологии получения нового продукта и	разработка нормативно-технической документации на новый вид	аттестация на рабочем месте – зачет

		(80)	оценка качества и безопасности готовой продукции (195)	продукта (185)	
3	Заключительный	подготовка отчета по практике (40)	написание ВКР (100).	-	отчет по практике

8 Организационное сопровождение преддипломной практики

Для руководства групповой и (или) индивидуальной преддипломной практикой от университета назначаются руководитель (руководители) из числа профессорско-преподавательского состава кафедры «Пищевая биотехнология» в соответствии с учебной нагрузкой по индивидуальному плану на текущий учебный год.

Руководитель практики от кафедры «Пищевая биотехнология» разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, в соответствии со структурой и содержанием преддипломной практики; оформляет путевку; принимает участие в распределении обучающихся по рабочим места непосредственно на месте проведения практики, по видам работ, предусмотренных структурой и содержанием практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Направление на преддипломную практику осуществляется приказом ректора университета, приказ составляет и оформляет руководитель практики от кафедры «Пищевая биотехнология». В приказе производится закрепление каждого обучающегося (группы обучающихся) за структурным подразделением Университета, указываются вид, способ и срок прохождения преддипломной практики.

Направление инвалида и обучающегося с ОВЗ в структурное подразделение Университета для прохождения преддипломной практики руководитель практики от кафедры «Пищевая биотехнология» согласовывает с руководителем практики условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Во время прохождения преддипломной практики обучающиеся выполняют индивидуальные задания, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В последнюю неделю практики студент должен закончить оформление отчета, подписать его у руководителя практики, получить характеристику, оформить путевку, заверить их соответствующими печатями. После оконча-

ния практики студент должен сразу же прибыть в Университет, сдать путевку, отчет, дневник, характеристику, подписанные непосредственным руководителем практики, для проверки на кафедру «Пищевая биотехнология», пройти аттестацию (защитить отчет) по итогам практики.

9 Формы отчетности по итогам преддипломной практики

По итогам преддипломной практики составляется отчет, структура которого соответствует ее структуре и содержанию, а также индивидуальному заданию. Отчет содержит информационный и аналитический материал, собранный и проработанный обучающимся во время практики (справочные, аналитические материалы и пр.), анализ результатов практики и выводы.

В отчете приводится информация общего характера (Ф.И.О. студента; вид и период прохождения преддипломной практики), указываются сведения о работах, выполнявшейся обучающимся во время практики, отражаются результаты практики с учетом приобретенных знаний, навыков, умений и компетенций, отмечаются проблемы, возникшие в ходе организации и прохождения преддипломной практики.

Требования к оформлению отчета по преддипломной практике.

Текст может быть написан ручкой или набран на компьютере и распечатан на одной стороне листа формата А4, поля страницы - по 2 см. При наборе на компьютере размер (кегль) шрифта не менее 14 пунктов, отступ (абзац) – 1,27 см, выравнивание по ширине.

При составлении отчета студент использует материалы, полученные непосредственно в структурном подразделении Университета, где проходил практику. Материалы из учебников и учебных пособий можно использовать только как вспомогательную литературу.

Иллюстрационный материал (рисунки, эскизы, чертежи), приводимый в отчете, должен быть выполнен с использованием ПК.

Разделы отчета:

- *Титульный лист* является первой страницей отчета о прохождении преддипломной практики и должен содержать следующие сведения: наименование учебного заведения; фамилию, имя, отчество лица, проходившего преддипломную практику; наименование отчета; место и сроки прохождения практики (образец прилагается).

Основная часть отчета о практике должна содержать данные, отражающие цель и задачи, стоящие перед обучающимся; анализ научной и патентной литературы по теме ВКР; описание методик проведения экспериментальной части, описание проведенных исследований и полученных результатов. Описание эксперимента и обоснование полученных результатов, обоснование разработанной технологии получения нового продукта и оценка

качества и безопасности готовой продукции, разработка нормативно-технической документации на новый вид продукта.

Заключение содержит обобщение и оценку результатов преддипломной практики, включая: оценку полноты поставленных задач; оценку уровня исследования научной и патентной литературы и проведенных экспериментальных исследований; оценку возможности использования результатов преддипломной практики в НИР.

- *Список использованных источников*.

Приложение к отчету может содержать: образцы документов, которые практикант самостоятельно составлял в ходе преддипломной практики или в оформлении которых принимал участие; инструментарий проведения научных исследований; иные материалы, представляющие интерес для образовательной деятельности вуза.

10 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам преддипломной практики проводится путем оценивания достигнутых результатов по приобретению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с п. 6 данной программы.

В результате прохождения преддипломной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения ОПОП по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Карта оценивания компетенций

№	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Критерии оценивания	Результат освоения компетенций
1	ОК-3	1,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - повышение своей квалификации и мастерства; - самостоятельное приобретение новых знаний; -работа с литературой; анализ прочитанного материала и использование его в работе.	освоена
	ПК-7	2	Наличие следующих профессиональных умений и опыта:	освоена

			- умение решать научно-исследовательские и научно производственные задачи в отрасли; - умение актуализировать технологические процессы при проведении научно-исследовательских и научно-производственных задач (разработка новой и усовершенствование уже существующей продукции)	
2	ПК-10	1,2,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение ставить научные цели и задачи, формировать план проведения экспериментальных исследований анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	освоена
3	ПК-12	2,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение проектировать продукты функционального питания; - умение проводить расчеты содержания функциональных ингредиентов в сырье и готовых продуктах; - умение подбирать режимы технологической обработки пищевого сырья и продуктов питания; - умение самостоятельно научно обосновывать разработку новых продуктов питания; - умение проводить сравнительную характеристику пищевых продуктов;	освоена

			- умение определять взаимосвязь качества продуктов питания из растительного сырья с физико-химическими свойствами ингредиентов	
4	ПК-14	2,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение принимать оптимальные решения в процессе производства продукции; - умение пользоваться и разрабатывать нормативную документацию; -умение оформлять исключительные права на созданную технологию; использовать законодательные акты Российской Федерации для защиты личных неимущественных прав и исключительного права; -умение использовать результаты научных исследований в практической деятельности	освоена
5	ПК-15	2,3	Наличие следующих профессиональных умений и опыта: - умение разрабатывать нормативную документацию, описывать научным языком результаты научных исследований, составлять и оформлять научные отчеты, обзоры, доклады и статьи	освоена

Завершается преддипломная практика аттестацией по результатам ее прохождения, где оценивается уровень приобретенных профессиональных

умений и опыта профессиональной деятельности, качество защиты отчета. Форма аттестации – дифференцированный зачет. Основание для допуска студента к аттестации - полностью оформленные отчет о практике и наличие путевого листа с отметками структурного подразделения.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится путем защиты отчета, которая организуется руководителем практики от кафедры «Пищевая биотехнология». Дата и время аттестации устанавливаются расписанием по согласованию с кафедрой. Процедура аттестации включает доклад (5-7 минут) практиканта об итогах ее проведения и ответы на вопросы преподавателя (ей) от кафедры по существу отчета (отражающего содержание отчета по практике).

В результате аттестации студент получает зачет с оценкой, который проставляется в ведомость, зачетную книжку. При этом учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета по преддипломной практике; мнение руководителя практики; качество ответов на вопросы.

Вопросы для оценивания результатов практики:

1. Какие современные технологии и технологические решения вы использовали для проведения своих исследований?
2. Какие инновации вы использовали для обоснования, постановки и проведения эксперимента?
3. Какие данные уже существуют по теме вашего исследования?
4. В чем заключается новизна вашей работы?
5. Какими основными методами вы пользовались для проведения вашего исследования?
6. В чем заключается актуальность вашей работы?
7. Сформулируйте выводы по теме ВКР.
8. В каком объеме выполнена ВКР на момент окончания практики?

Уровни (дескрипторы) освоения компетенций, которыми должен владеть обучающийся, прошедший преддипломную практику

Компетенции	Уровень (дескриптор) освоения компетенций		
	Пороговый (знает)	**Продвинутый (умеет)**	**Высокий (владеет)**
Общекультурные компетенции (ОК)			
Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	- современные проблемы науки и производства в пищевой промышленности необходимые для повышения своей квалификации и мастерства	- использовать полученные знания, стремясь к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства в профессиональной деятельности	- методами планирования экспериментальных работ с проведением соответствующих расчетов и использованием современных научных достижений в области современных научных достижений при разработке новых и совершенствования существующих технологий пищевой продукции из растительного сырья
Профессиональные компетенции (ПК)			
Способность свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7)	- фундаментальные разделы техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - научно-теоретические основы производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, оборудование, используемое для производства качественной продукции и решения научно-исследовательских задач	-решать научно-исследовательские и научно производственные задачи в отрасли, актуализировать технологические процессы при проведении научно-исследовательских и научно-производственных задач (разработка новой и усовершенствование уже существующей продукции)	- фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - методами эмпирического исследования и фундаментальными разделами техники и технологии производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, необходимыми для решения поставленных научно-исследовательских и научно-производственных задач.
Способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-	- методы сбора, анализа и обработки информации, и постановки эксперимента; способы обработки научно-технической информации и результатов научных исследований	-ставить научные цели и задачи, формировать план проведения экспериментальных исследований анализировать и систематизировать научно-техническую инфор-	- способностью анализа и систематизации научно-технической информации и результатов исследований по теме магистерской диссертации; - подбором научной литературы по вы-

10)		мацию	бранному направлению исследования; - навыками обоснования полученных результатов, формулирования выводов по результатам работы
Способность научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12)	- перечень основных групп продуктов питания, в том числе функциональных; - суточные потребности человека в основных функциональных ингредиентах; - технологию продуктов питания различного состава и назначения; - основы конструирования и органолептического анализа новых пищевых продуктов повышенной пищевой и биологической ценности для создания новых продуктов питания	- конструировать продукты функционального питания; проводить расчеты содержания функциональных ингредиентов в сырье и готовых продуктах; - подбирать режимы технологической обработки пищевого сырья и продуктов питания; - самостоятельно научно обосновывать разработку новых продуктов питания; - проводить сравнительную характеристику пищевых продуктов; - определять взаимосвязь качества продуктов питания из растительного сырья с физико-химическими свойствами ингредиентов	- системным подходом к определению рациональных параметров технологических процессов инструментами проектирования экологически безопасных продуктов питания из растительного сырья; - принципами решения научных и практических задач
Способность анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14)	- новые и усовершенствованные приемы переработки растительного сырья, новые ингредиенты, оборудование и технологии производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий; - отличительные особенности в технологиях производства; - основные объекты интеллектуальной собственности и условия их охраноспособности; - процедуры оформления исключитель-	- принимать оптимальные решения в процессе производства продукции; - пользоваться и разрабатывать нормативную документацию; - оформлять исключительные права на созданную технологию; - использовать законодательные акты Российской Федерации для защиты личных неимущественных прав и исключительного пра-	- способностью анализировать и использовать в практической деятельности результаты научных исследований; навыками выявления охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности (РИД); - проведения патентных исследований; оформления исключительных прав на РИД; -навыками формулирования выводов по проделанной работе, способностью

	ных прав на объекты интеллектуальной собственности, предусмотренные российским законодательством; - способы внедрения научных исследований в производство; - способы использования и интерпретации результатов научных исследований	ва; -использовать результаты научных исследований в практической деятельности	внедрять результаты научных исследований и разработок в производство
Готовность использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-15)	-правила оформления и способы составления нормативной документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	-разрабатывать нормативную документацию, описывать научным языком результаты научных исследований, составлять и оформлять научные отчеты, обзоры, доклады и статьи	- практическими навыками составления нормативно-технической документации (технологических инструкций и технических условий); написания и оформления научных отчетов, обзоров, докладов и статей по результатам научных исследований

Аттестация практики проходит в 1 этап:

– защита отчета по практике.

1. Защита отчета по практике производится путем проведения устного опроса обучающегося по контрольным вопросам, разделам отчета.

Результатом защиты отчета по практике является установленный уровень сформированности (освоения) компетенций, которыми обучающийся должен овладеть по результатам прохождения преддипломной практики и оценка по 4 балльной системе;

Оценка «отлично», дескриптор (уровень) освоения компетенций - высокий:

- программа практики выполнена в полном объеме, сформулированы выводы и рекомендации по усовершенствованию деятельности базы прохождения практики, приложены копии соответствующих документов согласно заданию на практику;

Оценка «хорошо», дескриптор (уровень) освоения компетенций - продвинутый:

- выполнена большая часть программы практики: раскрыты отдельные вопросы предлагаемого плана отчета, сделаны выводы и рекомендации по улучшению деятельности объекта практики, приложены копии соответствующих документов;

Оценка «удовлетворительно», дескриптор (уровень) освоения компетенций - пороговый:

- программа практики выполнена не полностью: рассмотрены отдельные вопросы плана отчета, сделаны отдельные выводы относительно деятельности объекта прохождения практики, не приложены соответствующие копии документов;

Оценка «неудовлетворительно», отсутствует дескриптор (уровень) освоения компетенций:

- программа практики не выполнена, студент получил отрицательный отзыв по месту прохождения практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При защите отчета студенту могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, являющимися базовыми для прохождения преддипломной практики в соответствии с учебным планом.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются повторно на практику, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из вуза как имеющие академическую задолженность.

11 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

С целью оказания необходимой для успешного прохождения преддипломной практики и оформления отчета по практике методической помощи обучающемуся предоставляется следующий перечень учебной основной и дополнительной литературы и необходимых ресурсов сети «Интернет»:

а) основная литература:

1. Программа преддипломной практики, Владивосток, Дальрыбвтуз, 2016.

2. Лапыгин Ю.Н. Диссертационное исследование магистранта, аспиранта, докторанта. – М.: Эксмо, 2009. – 484 с.

3. Огурцов А.Н. Основы научных исследований: учеб.-метод. пособие. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2004. – 177с.

б) дополнительная литература:

1. Безуглов И.Г. Основы научного исследования: учеб.пособие. – М.: Академический проект, 2008. – 194с.

2. Ануфриев А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы. – М.: Ось-89, 2007. – 112с.

3. Новиков А.М. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. www.yandex.ru / - Поисковая система
2. www.fips.ru/ Федеральная служба промышленной собственности
3. http://www.rupto.ru/ - Роспатент

12 Перечень информационных технологий

В процессе прохождения практики рекомендуется использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства.

1. Программное обеспечение: Micrsoft Office, Word, Excel, Power Point
2. Сеть Интернет
3. www.nnir.ru / - Российская национальная библиотека
4. www.nns.ru / - Национальная электронная библиотека
5. www.rsi.ru / - Российская государственная библиотека

13 Описание материально-технической базы

Преддипломная практика проводится на кафедре «Пищевая биотехнология», ее материально-техническим обеспечением являются компьютерные классы, видеопроекторы, учебное и лабораторное оборудование, используемое в учебном процессе, а также учебно-методическое обеспечение дисциплин кафедры «Пищевая биотехнология» (КРПД, учебные планы и т.д.).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», соответствующей ОПОП и профилю подготовки: «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Авторы:

Зав. кафедрой
«Пищевая биотехнология»
к.т.н., доцент Кращенко В.В.

к.т.н., доцент
«Пищевая биотехнология» Клочкова И.С.

Согласовано:
Представитель работодателя
Начальник технологического отдела
ООО «Приморский кондитер» Уханова О.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология» «1» сентября 2017 года, протокол № 1.

Зав. кафедрой
«Пищевая биотехнология»
к.т.н., доцент Кращенко В.В.