



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

Согласовано:

Руководитель ОП

 Приходько Ю.В.

« 19 » июня 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой химии и инженерии
биологических систем

 Приходько Ю.В.

« 19 » июня 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(наименование производственной практики)

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки Технология броидильных производств и виноделие

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
(бакалавр, магистр, специалист)

г. Владивосток
2015 г.

1. Общие положения Программы

1.1. Настоящая Программа разработана в соответствии с действующим законодательством в области науки и инновации.

1.2. Научно-исследовательская работа является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки бакалавров и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «12» марта 2015г. № 211.

1.3. Научно-исследовательская работа обучающегося включает научно-исследовательскую работу в семестре (работу в рамках научного семинара, подготовку курсовых работ, написание научных статей, участие в научных мероприятиях), научно-исследовательскую практику, подготовку и защиту выпускной квалификационной работе.

1.4. Объем (108 ч. (3 з.е)) часов, отведенных на научно-исследовательскую работу, определяется образовательными стандартами высшего образования по направлениям подготовки и учебными планами.

1.5. Содержание научно-исследовательской работы обучающихся определяется в соответствии с профилем программы подготовки, тематикой научных исследований кафедры, хоздоговорной тематикой и другое. Конкретные виды, формы научно-исследовательской работы и сроки их исполнения указываются в индивидуальном плане научно-исследовательской работы обучающегося.

1.6. Индивидуальный план разрабатывается обучающимся совместно с научным руководителем на каждый учебный год с учетом работы по семестрам и утверждается научным руководителем обучающегося (Приложение 1).

1.7. Общее руководство научно-исследовательской работой по программе осуществляет руководитель образовательной программы.

Непосредственное руководство научно-исследовательской работой обучающихся осуществляют научные руководители, назначенные в соответствии с приказом директора школы.

1.8. Организация научно-исследовательской практики бакалавров осуществляется в соответствии с Положением о практиках в ДВФУ.

2. Цели и задачи научно-исследовательской работы

2.1. Цель научно-исследовательской работы в семестре – сформировать у обучающегося навыки и выработать компетенции научно-исследовательской работы, позволяющие проводить научно-исследовательскую работу как индивидуально, так и в коллективе.

2.2. Научно-исследовательская работа в семестре выполняется обучающимся под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательской работы обучающегося определяется в соответствии с профилем программы подготовки бакалавров.

2.3. Научно-исследовательская работа должна обеспечить приобретение студентами общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

общепрофессиональные компетенции:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

профессиональные компетенции:

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

- способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);

- способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

- готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14);

- готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

- готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

- способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

2.4. Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающегося:

– планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и основные тенденции развития научных исследований, и выбор темы исследования;

– подбор, освоение и проведение научно-исследовательской работы по избранному направлению;

- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара.

2.5. По результатам выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен:

Знать:

- историю развития научной проблемы разработки технологии продуктов питания из растительного сырья, ее роль и место в изучаемом научном направлении;
- степень научной разработанности исследуемой проблемы;
- специфику технического изложения научного материала;

Владеть:

- современной проблематикой отрасли знания, связанной с переработкой растительного сырья, в том числе бродильных производств и виноделия;
- основными методами исследования растительного сырья и продуктов питания на его основе;
- навыками научной дискуссии;

Уметь:

- применять определенные методы анализа продуктов питания из растительного сырья в научном исследовании;
- практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в своей научной сфере, связанной с выполнением выпускной квалификационной работы;
- осуществлять поиск библиографических источников как в российских, так и в зарубежных базах данных;

– работать с информационными программными продуктами и ресурсами сети Интернет и т.п.

3. Организация научно-исследовательской работы

3.1. Научно-исследовательская работа в семестре может осуществляться в следующих формах:

– выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научно-исследовательской работы (приложение 2);

– участие в научных мероприятиях ДВФУ, Школы биомедицины и кафедры химии и инженерии биологических систем;

– подготовка докладов и выступлений на научных конференциях, семинарах, симпозиумах и других научных мероприятиях на региональном, всероссийском и международном уровнях;

– подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;

– участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых в университете в рамках научно-исследовательских программ,

– подготовка и защита квалификационной работы.

3.2. Содержание научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа входит в Блок 2 «Практики» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого Министерством образования и науки РФ от 12.03.2015 г. № 211, является обязательным, вариативным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Способ проведения НИР: рассредоточено (в течение пятого семестра на 3 курсе).

3.2.1 Научно-исследовательская работа в пятом семестре:

– Планирование научно-исследовательской работы.

– Утверждение индивидуального плана научно-исследовательской работы.

– Выбор и утверждение направления исследования, обоснование актуальности и теоретической значимости, изучение степени научной разработанности проблематики, написание реферата или статьи по избранной теме.

– Анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области изучения технологии продуктов питания из растительного сырья (безалкогольные, слабоалкогольные и крепкие алкогольные напитки).

3.3. Форма аттестации

Для аттестации по итогам НИР студент должен предоставить отчет о НИР (форма титульного листа в приложении 1) с отметкой руководителя.

Аттестация по итогам НИР проводится в форме защиты отчета в виде представления презентации. Форма отчетности «зачет с оценкой».

По результатам защиты выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):

«Отлично» - необходимые практические навыки работы и общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные программой практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» - необходимые практические навыки работы и общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные программой практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недостаточно тщательно.

«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции,

предусмотренные программой практики в основном сформированы, пробелы не носят существенного характера, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные программой практики, не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалами отчета не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

4.1 Основная литература:

1. Казаков, Е.Д. Биохимия зерна и хлебопродуктов (3-е переработанное и дополненное издание) / Е.Д. Казаков, Г.П. Карпиленко. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 512 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:346948&theme=FEFU>
2. Кунце, В. Технология солода и пива. – 3-е изд., перераб. и доп. – пер. с нем. 9-го изд. – СПб.: Профессия, 2009. – 1064 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664817&theme=FEFU>
3. Меледина, Т.В. Сырье и вспомогательные материалы в пивоварении / Т.В. Меледина. – СПб.: Профессия, 2003. – 304 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:357653&theme=FEFU>
4. Меледина, Т.В. Технология пивного сусла / Т.В. Меледина, А.Т. Дедегкаев, П.Е. Баланов. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2006. – 224 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:354037&theme=FEFU>
5. Меледина, Т.В. Качество пива: стабильность вкуса и аромата, коллоидная стойкость, дегустация / Т.В. Меледина, А.Т. Дедегкаев, Д.В. Афонин – СПб.: Профессия, 2011. – 218 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664763&theme=FEFU>
6. Нарцисс, Л. Краткий курс пивоварения / Л. Нарцисс. – СПб.:

- Профессия, 2007. – 640 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351122&theme=FEFU>
7. Нарцисс, Л. Технология солодоращения / Л. Нарцисс. – СПб.: Профессия, 2007. – 584 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351091&theme=FEFU>
8. Хосни, К.Р. Зерно и зернопродукты. Научные основы и технологии / К.Р. Хосни. – СПб.: Профессия, 2006. – 336 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:357659&theme=FEFU>
9. Экспертиза напитков. Качество и безопасность / В.М. Позняковский [и др.]. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005.–407 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:347034&theme=FEFU>

4.2 Дополнительная литература:

1. Бэмфорт, Ч. Новое в пивоварении / Ч. Бэмфорт. – СПб.: Профессия, 2007. – 520 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351179&theme=FEFU>
2. ГОСТ 29294-2014. Солод пивоваренный. Технические условия. Введ. 2016-01-01. – М.: Стандартинформ, 2014. – 26 с.
<http://vsegost.com/Catalog/58/58289.shtml>
3. ГОСТ 31711-2012. Пиво. Общие технические условия. – Введ. 2013-07-01. – М.: Стандартинформ, 2013. 15 с.
<http://vsegost.com/Catalog/52/52854.shtml>
4. ГОСТ 5060-86. Ячмень пивоваренный. Технические условия. – Введ. 1988-07-01. – М.: Стандартинформ, 2010. – 6 с.
<http://vsegost.com/Catalog/14/1496.shtml>
5. ГОСТ Р 52061-2003. Солод ржаной сухой. Технические условия. – Введ. 2004-07-01. – М.: Стандартинформ, 2006. – 27 с.
<http://vsegost.com/Catalog/16/1692.shtml>
6. ГОСТ 52700-2006. Напитки слабоалкогольные. Общие технические условия. – Введ. 2008-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 11 с. <http://vsegost.com/Catalog/48/484.shtml>

7. ГОСТ 54464-2011. Напитки солодовые. Общие технические условия. – Введ. 2013-01-01. – М.: Стандартинформ. 2012. 15 с.
<http://vsegost.com/Catalog/51/51144.shtml>
8. ГОСТ 55292-2012. Напитки пивные. Общие технические условия. – Введ. 2014-01-01. – М.: Стандартинформ. 2014. 11 с.
<http://vsegost.com/Catalog/53/53923.shtml>
9. Ермолаева, Г.А. Справочник работника лаборатории пивоваренного предприятия / Г.А. Ермолаева. – СПб.: Профессия, 2004. – 536 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:352327&theme=FEFU>
10. Скурихин, И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник / под ред. И.М. Скурихина и В.А. Тутельяна. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:340218&theme=FEFU>
11. Хорунжина, С.И. Биохимические и физико-химические основы технологии солода и пива/С.И. Хорунжина.–М.: Колос, 1999. - 312 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:319632&theme=FEFU>

4.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. База данных патентов <http://www.freepatent.ru/>
2. НЭБ - <http://elibrary.ru>
3. <http://www.biotechnolog.ru/>
4. Информационный ресурс о пивоварении
<http://lautertun.narod.ru/index.html>
5. Книги по пивоварению <http://www.fptl.ru/biblioteka/pivo.html>
6. Библиотека ГОСТов <http://vsegost.com/>

Составитель(и):

доцент кафедры химии и инженерии
биологических систем, к.б.н.



Т.В. Танашкина

Программа практики обсуждена на заседании кафедры химии и инженерии биологических систем, протокол от « 19 » июня 2015 г. № 11.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

Отчет защищен с оценкой

" _____ " _____ 20__ г

Зав. кафедрой

_____ Фамилия И.О.

ОТЧЕТ

о прохождении практики (Научно-исследовательская работа) на тему

_____ (полное наименование темы НИР)

Студент гр. _____ группы _____ (_____)
Подпись *ФИО*

Руководитель _____ (_____)
Подпись *ФИО*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Дальневосточный федеральный университет»
 (ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ОП

Ф.И.О.

" ____ " _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по _____
 (вид практики)

студенту ____ группы _____
 (ФИО студента)

Образовательной программы 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

База (место, организация) практики

Сроки практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Обобщенная формулировка задания	
---------------------------------	--

Календарный план выполнения задания

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)
1.	
2.	
3.	

Руководитель практики _____
 подпись _____ Ф.И.О., должность _____