**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В ДАЛЬРЫБВТУЗ НА ПРОГРАММУ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ**

**19.04.02 «ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

**НАПРАВЛЕННОСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБА, КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ»**

**(УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ)**

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МАГИСТАТУРЫ 19.04.02 «ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

* 1. **Цель программы магистратуры 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»**

Программа магистратуры 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» имеет своей целью подготовку высококвалифицированных специалистов в области производства продуктов питания из растительного сырья на предприятиях различных форм собственности путем развития у магистров определенных личностных качеств для их реализации посредством приобретения профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Особенностью данной программы магистратуры является её направленность на подготовку квалифицированных кадров для разных сегментов производственной сферы предприятий различной организационно-правовой формы, эффективная деятельность которых невозможна без специалистов в области производства продуктов из растительного сырья, создания и реализации технологий новых пищевых продуктов в соответствии с государственной политикой РФ, производственного контроля и управления качеством готовой продукции.

**1.2 Срок освоения магистерской программы**

Срок освоения магистерской программы 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» для очной формы обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению – 2 года.

**1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы 19.04.02** «**Продукты питания из растительного сырья»**

Предшествующий уровень образования – высшее образование.

Лица, имеющие диплом государственного образца о высшем образовании с квалификацией «бакалавр» или «специалист» и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются профилирующей кафедрой.

Остальные требования определены в соответствии с Правилами приема граждан в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет» (ФГБОУ ВПО «Дальрыбвтуз»), утвержденными Ученым советом ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз» 27 января 2011 года.

Абитуриент должен знать: сырье отрасли, физико-химические основы производства продуктов из растительного сырья, ассортимент и технологии переработки растительного сырья;

уметь: управлять технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья, обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с НД и потребностями рынка;

владеть: навыками организации рационального ведения технологических процессов и осуществления контроля соблюдения технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья.

Вступительные испытания проводятся по трем дисциплинам:

1. Технология отрасли
2. Общие принципы переработки растительного сырья
3. Производственный контроль продуктов питания из растительного сырья

Форма проведения вступительных испытаний – письменный тест, содержательная часть вопросов теста и инструментарий для его оценки утверждается кафедрой «Пищевая биотехнология». Тест оценивается в процентном соотношении правильных ответов к общему количеству вопросов.

**2 ДИСЦИПЛИНЫ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**2.1 «ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»**

Дисциплина (модуль) «Технология отрасли» формирует и конкретизирует знания по теории основ технологий хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Результат освоения дисциплины это:

- знание научно-теоретических основ технологии производства кондитерских, макаронных и хлебобулочных изделий; характеристик сырья, вспомогательных и упаковочных материалов; порядка стандартизации и сертификации сырья, готовой продукции.

- умение рассчитывать производственные рецептуры; производить органолептическую и физико-химическую оценку сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; разбираться в сущности технологических процессов, происходящих в процессе производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; выполнять технологические расчеты и составлять производственно-технические отчеты.

 - владение навыками проведения технологических расчетов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; составления технологических схем производства хлебобулочных, кондитерских, макаронных изделий.

**2.1.1 Содержательная часть дисциплины для вступительных испытаний**

Классификация хлеба и хлебобулочных изделий. Основное сырье и полуфабрикаты хлебопекарной отрасли. Способы приготовление пшеничного теста. Технологические схемы производства. Способы интенсифицированного приготовления пшеничного теста. Замес опары и теста. Брожение теста. Сырье для приготовления ржаного хлеба. Отличия в свойствах и способах приготовления ржаного теста от пшеничного теста. Способы приготовления ржаного теста Приготовление ржаного теста (на густых и жидких заквасках, на КМКЗ). Аппаратурные решения процесса приготовления ржаного теста. Разделка теста (деление на куски, округление, предварительная и окончательная расстойка). Формование, отделка перед выпечкой. Теоретические основы образования теста. Влияние компонентов (сахара, жира, молочных и яйцепродуктов, крахмала, патоки, меда, инвертного сиропа) на свойства теста. Выпечка. Процессы, протекающие при выпечке; организация и контроль процесса. Упек. Усушка. Хлеб длительного хранения. Черствение хлеба, способы сохранения свежести. Выход хлеба. Факторы, влияющие на выход хлеба. Бараночные, сухарные и булочные изделия. Технологические схемы производства, особенности приготовления теста. Ассортимент. Сдобные булочные изделия. Способы приготовления теста. Разделка. Выпечка. Упаковка. Дефекты. Ассортимент. Сдобные хлебобулочные изделия из замороженных полуфабрикатов. Слоеные изделия. Классификация. Ассортимент. Технология. Сдобные мелкоштучные булочные изделия. Технологическая схема производства. Особенности приготовление теста. Факторы, определяющие понятие качества хлеба. Болезни хлеба. Дефекты хлеба, вызванные качеством сырья. Дефекты хлеба, вызванные неправильным ведением технологического процесса. Способы стабилизации качества хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба и пути ее повышения. Энергетическая, пищевая и биологическая ценность хлеба. Улучшители качества хлебобулочных изделий (окислительного, восстановительного, комплексного действия). Ферментные препараты. Поверхностно-активные вещества. Кондитерские изделия. Классификация кондитерских изделий. Основное сырье и полуфабрикаты. Сиропы. Способы варки сиропов. Характеристика сиропов. Особенности их приготовления. Виды начинок. Способы производства. Виды обработки поверхности. Начинки. Глазури. Виды конфетных масс (корпусов). Способы изготовления. Технологии производства карамели и ириса. Переработка какао-бобов. Особенности производства шоколада. Технология производства товарного и производственного какао-порошка. Драже. Способы обработки корпуса драже. Технология производства. Виды корпусов. Халва, жевательная резинка и восточные сладости типа карамели. Сырье. Технологические схемы производства. Требования к качеству. Условия хранения. Производство мармелада, пата, пастилы, зефира. Мучные кондитерские изделия: печенье, торты, пирожные, рулеты. Виды полуфабрикатов. Виды крема. Технологические схемы производства. Вафли. Мучные восточные сладости. Сырье. Технологические схемы производства. Пряники сырцовые и заварные. Технологические схемы производства. Галеты, крекер. Технологические схемы производства. Макаронные изделия. Основное и дополнительное сырье. Характеристика, типы, классы, виды. Технологическая схема производства макаронных изделий. Брак, отходы и потери при производстве кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий. Способы переработки брака. Упаковка хлеба, хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий. Классификация тароупаковочных материалов по назначению, виду, способу упаковки. Упаковочные машины и расфасовочные автоматы. Требования к качеству упаковки. Хлебобулочные изделия лечебно-профилактического назначения. Назначение. Характеристика. Новые сырьевые компоненты для производства хлебобулочных и кондитерских изделий. Кондитерские аксессуары и инвентарь.

**2.1.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Технология отрасли»**

1. Григоренко Е.И. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. Часть 1. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления 260202.Владивосток: Дальрыбвтуз, 2010. - 35 с.

2. Григоренко Е.И. Производство сахаристых изделий. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления 260202.Владивосток: Дальрыбвтуз, 2008.- 32 с.

3. Григоренко Е.И. Технология сахаристых изделий. Учебное пособие. Владивосток, Дальрыбвтуз, 2007. – 187 с.

4. Интернет ресурсы - <http://sdo.dalrybvtuz.ru>

**2.2 «ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

Дисциплина (модуль) «Общие принципы переработки растительного сырья» формирует и конкретизирует знания в области современного состояния различных отраслей пищевой промышленности, основных свойств пищевого сырья, определяющих характер и режимы технологических процессов, пути развития пищевых отраслей с целью рационализации питания населения.

Результат освоения дисциплины это:

***- знание*** химических, физико-химических, биохимических, микробиологических, коллоидных процессов, происходящих при производстве хлебобулочных, кондитерских, макаронных изделий, пивобезалкогольных напитков, сахара, крахмала, растительных масел, овощных и фруктовых консервов; основ технологий вышеперечисленных изделий.

***- умение*** анализировать ход технологических процессов; пользоваться нормативной документацией, научной и специальной литературой.

***- владение*** способами разработки технологических программ при переработке растительного сырья.

**2.2.1 Содержательная часть дисциплины для вступительных испытаний**

Научные основы технологических процессов. Фундаментальные законы сохранения массы и энергии. Классификация основных процессов по движущей силе и типу переноса. Принципы оптимизации технологических процессов. Химические процессы. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: концентрация, температура, катализатор. Сущность отдельных химических процессов: гидролиз, меланоидинообразование, дегидратация, сульфитация, окисление. Дисперсные системы. Классификация дисперсных систем. Коллоидные системы. Суспензии, эмульсии, пены. Биохимические процессы. Факторы, влияющие на биохимических процессов. Ферментные препараты. Роль фермен-тов в дыхании растительного сырья, оксидоредуктаз, гидролаз, протеолитических ферментов. Микробиологические процессы. Основные группы микроорганизмов, используемые в пищевой промышленности: бактерии, дрожжи, зигомицеты. Производственная инфекция и дезинфекция.

**2.2.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Общие принципы переработки растительного сырья»**

1. Казаков Е.Д., Кириленко Г.П. Биохимия зерна и хлебопродуктов. СПб.: Гиорд, 2005.-512 с.

2. Ковальская Л.П.Общая технология пищевых производств, КолосС, 1997.-752 с.

3. Корячкина С.Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий. Научные основы, технологии, рецептуры. О.: Изд-во «Труд», 2006.-480 с.

4. Нечаев А.П., Шубко И.С. Технология пищевых производств, М.,КолосС,2007.-768 с.

5. Пащенко Л.П. Биотехнологические основы производства хлебобулочных изделий. - М.: КолосС, 2002.-368 с.

6. Шепелев А.Ф., Туров А.С. Технология производства продовольственных товаров. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.- 192 с.

7. Интернет ресурсы - <http://sdo.dalrybvtuz.ru>

**2.3 «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

Дисциплина (модуль) «Производственный контроль продуктов питания из растительного сырья» формирует и конкретизирует знания по теории, методологии и организации технохимического контроля производства на предприятиях, а также использованию полученной информации для улучшения технологических процессов производства.

Результат освоения дисциплины это:

- знание основных принципов подхода к ведению системного контроля качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, способов улучшения качества сырья и готовой продукции.

- умение проводить пробоподготовку объектов исследования для лабораторного анализа, пользоваться научно-технической и нормативной документацией.

- владение навыками проведения органолептических и физико-химических методов анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

**2.3.1 Содержательная часть дисциплины для вступительных испытаний**

Виды контроля, структура органов контроля, производственные и испытательные лаборатории, задачи и функции. Требования к помещениям лаборатории, порядок аттестации. Методы определения качества продукции. Производственный контроль его цели и задачи. Организация входного контроля сырья, тары, вспомогательных материалов. Организация операционного контроля. Дефекты, возникающие при нарушении технологического процесса, их характеристика. Понятие «брак». Организация и проведение технико-химического и микробиологического контроля производства продуктов питания из растительного сырья. Схемы технико-химического контроля, требования нормативной документации. Технико-химический контроль производства хлеба. Подбор и требования к качеству сырья и пищевых компонентов, используемых при производстве продуктов питания из растительного сырья. Организация и проведение микробиологического контроля хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Основные этапы проведения технико-химического контроля производств сахаристых и мучных кондитерских изделий, кремов для изготовления тортов и пирожных, шоколада и конфет. Требования к сырью и готовой продукции. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования. Контроль моющих средств. Требования к качеству мойки и дезинфекции оборудования, тары, упаковочных материалов, одежды и рук работников. Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на предприятиях.

**2.3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Производственный контроль продуктов питания из растительного сырья»**

1. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. – СПб: Профессия, 2005. – 416 с.

2. Мэнли Д. Мучные кондитерские изделия /Пер. с англ. В.Е. Ашкинази. – СПб: Профессия, 2005. – 588 с.

3. Пучкова Л.И. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий / Л.И. Пучкова, Р.Д. Поландов, И.В. Матвееа. Ч.1. - СПб: ГИОРД, 2005. – 599 с.

4. Интернет ресурсы - <http://sdo.dalrybvtuz.ru>