

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 21.05.2019  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**основной профессиональной образовательной программы подготовки**

**магистров**

**направление подготовки**

**19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**

**по профилю**

**«Процессы и аппараты пищевых производств»**

### **ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

Изучение данной дисциплины интегрирует знания естественных и технических дисциплин способствует выработке единых взглядов на проблемы формирования и развития как естественнонаучных и технических дисциплин. Формируются философские компетенции раскрывающие своеобразие естественных и технических наук как способа постижения и познания многообразия окружающего мира.

Материал курса охватывает такие разделы как философские проблемы физики, биологии, химии, космологии, так и философские проблемы техники. Рассматриваются также ряд вопросов общих философских вопросов естественных и технических наук, а также динамика основных идей в развитии естественных и технических наук.

### **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Управление производством, понятие и функции управления, принципы и методы управления, организационные структуры управления основы организации производства, организация производственного процесса, понятие и сущность организации производства, цель и задачи организации производства, типы производства, принципы организации производства, формы организации производства стратегическое управление в системе менеджмента, общая концепция стратегического управления, функции стратегического управления, в идеи стратегического управления, принципы стратегического управления, общий подход к выработке стратегии, анализ внешней и внутренней среды предприятия, стратегическое планирование, деятельности организации.

### **МЕТОДОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ О ПИЩЕ**

К основным задачам курса «Методология, организация и представление научного исследования о пище» относятся: понятие о нормативной и дескептивной методологии науки о пище, основных компонентов методологии науки о пище- объекты, методы анализа, задачи исследования, совокупности средств и способов для решения проблем науки о питании; анализ основных рационов питания с учетом физиологического статуса организма и антропогенных факторов, основные этапы становления технологий производства продуктов питания и их развитие в свете современных теорий питания; факторы определяющие формирование современной концепции здорового питания населения. Результатами освоения дисциплины станут: умение участвовать в осуществлении практического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, эффективно определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, разрабатывать новые технологические решения и технологии продуктов питания из растительного сырья заданного состава и свойств. Дисциплина имеет логическую и содержательно- методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП.

## **НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ГЕРМЕТИЧНОЙ ТАРЕ**

К основным задачам курса «Научные основы производства пищевых продуктов из растительного сырья в герметичной таре» относятся: поиск рациональных путей решения при создании новых видов продукции с учетом требований качества и стоимости, безопасности и экологической чистоты; применение современных методов и средств проектирования для разработки технологических процессов в области производства продуктов питания из растительного сырья; организация эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на баз стандартных сертифицированных испытаний; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по тематике исследований.

Результатами изучения дисциплины станут: способность проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач по разработке новых технологических решений и технологий продуктов питания из растительного сырья заданного состава и свойств. Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Цель освоения дисциплины «Моделирование технологических процессов» обучить студентов методам статистической обработки данных, оптимизации, планирования эксперимента, а также навыкам работы с специализированными ППП на ЭВМ. Для этого необходимо решить следующие задачи: обучить студентов методам: статистической обработки данных, оптимизации, а также навыкам работы со специализированными ППП на ЭВМ; Дать общие сведения о моделях ТС, способы их построения и этапы моделирования ТС на ЭВМ; научить строить типовые модели технологических процессов, а также основные математические модели технологических процессов: абсорбции, ректификации технологических процессов. Освоение техники программирования и пакетов прикладных программ общего и специального назначения.

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

Целями освоения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» являются получение обучающимися теоретических сведений о современных компьютерных технологиях и практических навыков их использования в своей научной деятельности.

Для этого магистры должны знать: теоретические основы современных компьютерных технологий и организации информационных процессов, основные термины и определения дисциплины, историю и перспективы развития компьютерных технологий; основные технические средства реализации компьютерных технологий; правила техники безопасности при работе с техническими средствами компьютерных технологий и основы информационной безопасности; назначение и области применения различных видов компьютерной, коммуникационной и организационной техники; основные области применения компьютерных технологий в своей профессиональной области; программные средства для подготовки и оформления научных публикаций, презентаций, докладов, в том числе в Интернет; методы обработки экспериментальных данных и предназначенные для этого программные средства.

## **ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Дисциплина «Деловой иностранный язык» входит в цикл подготовки студентов магистратуры по направлению «Продукты питания из растительного сырья (Процессы и аппараты пищевых производств)».

Дисциплина реализуется на факультете магистерской подготовки ДГТУ кафедрой иностранных языков.

Настоящий курс является продолжением курсов бакалавриата, посвящённых изучению английского языка и делает акцент на закреплении и углублении приобретённых ранее умений и навыков, а также формирование новых, которые требуются для подготовки студентов к полноценной профессиональной деятельности в области специализации выпускников.

Дисциплина направлена на формирование у выпускника компетенции, сутью которой является способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на иностранном языке в процессе межкультурного взаимодействия в академической и профессиональной сферах на основе современных коммуникативных технологий.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с развитием англоязычной коммуникативной компетентности, необходимой для использования иностранного языка как инструмента профессиональной коммуникации, научно исследовательской познавательной деятельности и для межличностного общения в широком спектре социокультурных ситуаций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены текущий, промежуточный и итоговый контроль успеваемости студента. Текущий контроль осуществляется в течение семестра в устной и письменной форме виде контрольных работ (тестов), устных вопросов. Промежуточный контроль осуществляется при помощи балльно-рейтинговой системы после окончания каждого учебного модуля. Объектом контроля являются коммуникативные умения во всех видах речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо), ограниченные тематикой и проблематикой изучаемых разделов модуля. Итоговый контроль осуществляется посредством зачета.

### **СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ. ПСИХОЛОГИЯ**

Цель изучения курса – формирование у магистрантов социально-коммуникативных навыков общения, овладение учащимися базовыми элементами социально ориентированных коммуникационных процессов.

### **Задачи курса:**

- научить выявлять, анализировать социально-коммуникационные и психологические явления и процессы социокультурной реальности;
- сформировать способность к самостоятельному и компетентному пониманию партнера по коммуникации, умение грамотно доносить свою мысль, применяя наиболее оптимальные для каждого конкретного случая форму сообщения, стратегии, тактики и техники общения.
- научить магистрантов осуществлять элементы научно-практической деятельности в рамках учебной дисциплины.

Дисциплина «Социальные коммуникации. Психология» относится к факультативным дисциплинам. Учебная дисциплина «Социальные коммуникации. Психология» включает в себя шесть разделов: теоретические основы психологии и социальной коммуникации; теоретические основы социальной коммуникации, коммуникация с точки зрения субъекта общения, психология личности; социальная коммуникация в группе, коммуникации в организациях; социальное предпринимательство и управление; социальная коммуникация как система, сферы коммуникационной деятельности.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения, формируемые дисциплинами, изучаемыми в рамках программы бакалавриата. Знания, приобретенные в рамках дисциплины «Социальные коммуникации. Психология», могут быть использованы при изучении магистрантами общегуманитарных дисциплин и частично профессиональных.

### **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ**

К основным задачам курса «Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания» относятся: оценка традиционных технологий производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания с учетом требований качества и стоимости, безопасности и экологической чистоты; применение современных методов и средств при оценке качества и безопасности при производстве продуктов питания из растительного сырья; организация эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на базе стандартных сертифицированных испытаний; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по тематике исследований.

Результатами изучения дисциплины станут: способность применять знания инженерных наук в области производства пищевых продуктов из растительного сырья и эксплуатации технологического оборудования,

приборов и механизмов, используемых в индустрии питания, а также знание характеристик технологических процессов производства и нахождение оптимальных решений технологических задач. Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

К основным задачам курса «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья» относятся: поиск рациональных путей решения при создании новых видов продукции с учетом требований качества и стоимости, безопасности и экологической чистоты; применение современных методов и средств проектирования для разработки технологических процессов в области производства продуктов питания из растительного сырья; организация эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на базе стандартных сертифицированных испытаний; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по тематике исследований.

Результатами изучения дисциплины станут: способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного ассортимента, использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения, а также руководить организационно - управленческой деятельностью.

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП.

## **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Дисциплина «Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» относится к дисциплинам, обязательной части учебного плана подготовки магистров направления 19.04.02. Продукты питания из растительного сырья, профиля подготовки Процессы и аппараты пищевых производств.

Целью освоения дисциплины является подготовить магистра к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры, видами профессиональной деятельности в направлениях:

- обеспечение выпуска продукции высокого качества;
- оценка критических контрольных точек и инновационно - технологических рисков при организации технологических процессов;
- анализ уровня качества, исследование причин брака в производстве, и разработка предложений по его предупреждению и устранению;
- выбор систем обеспечения экологической и биологической безопасности производства. Для реализации целей дисциплины необходимо изучение нормативно - законодательной основы систем качества и безопасности пищевой продукции в России; общих функций управления качеством продукции и создание интегрированной системы менеджмента качества пищевого предприятия

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ И ОБРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ**

Цель освоения дисциплины «Численные методы и обработка экспериментальных данных»: обучить студентов методам: статистической обработки данных, оптимизации, планирования эксперимента, а также навыкам работы с специализированными ППП на ЭВМ. Для этого необходимо усвоить материал по разделам: Слайны. Построение полиномов и функций. Полиномы Лагранжа, Ньютона. Численное интегрирование. Численное дифференцирование. Статистическая обработка данных. Численные методы решения ОДУ. Методы планирования эксперимента. Методы оптимизации.

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

К основным задачам курса «Научные основы санитарии и гигиены продуктов растительного производства» относятся изучение физиологических и гигиенических основ питания, медико-биологических требований к качеству пищевых продуктов, источников загрязнения продовольственного сырья контаминантами физического, химического и биологического происхождения, влияния микроорганизмов и факторов внешней среды на свойства пищевых продуктов, правил санитарной экспертизы и гигиены производства пищевых продуктов

Результатами освоения дисциплины станут: формирование прочных знаний в области основ технологий производства пищевых продуктов, основных свойства сырья, влияющих на качество готовой продукции, пищи как источника потенциально опасных веществ для организма человека, санитарной экспертизы и гигиены сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предприятий по выпуску безалкогольных напитков, кваса и пива.

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

К основным задачам курса «Тепловые процессы и аппараты пищевых производств» относятся сформирование у студентов представление об основных тепловых процессах пищевых производств, а также аппаратах для их осуществления с учетом технических и экологических аспектов; глубокое изучение физической сущности тепловых процессов пищевых производств; формирование технологического мышления для освоения принципов проектирования аппаратов и совершенствования технологических процессов; изучение основных видов аппаратов, применяемых на предприятиях питания; изучение и овладение инженерными методами расчета тепловых процессов и аппаратов.

Результатами изучения дисциплины станут: фундаментальные знания в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения; способность руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов. Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

К основным задачам курса «Оборудование предприятий по переработке растительного сырья» относятся изучение устройства и работы механического и теплового оборудования; приобретение практических навыков эксплуатации машин и аппаратов; изучение вопросов технического вооружения и перевооружения предприятий отрасли; изучение вопросов



технико-экономической оценки эффективности машин, тепловых аппаратов и механизмов, используемых на предприятиях пищевой промышленности; изучение современного рынка оборудования.

Результатами изучения дисциплины станут: фундаментальные знания в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения; способность управлять технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья. Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ХОЛОДА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

К основным задачам курса «Научные основы применения холода в пищевой промышленности» относятся изучение холодильной техники и технологии производства пищевых продуктов, хладагентов и хладоносителей, теплофизических свойств и характеристик пищевых продуктов, методик расчетов теплового состояния тел в холодильной технологии, тепловых расчетов процесса замораживания, отепления и размораживания продуктов, обязательных условий холодильного хранения пищевых продуктов

Результатами освоения дисциплины станут: формирование прочных знаний и умений использования методов определения оптимальных и рациональных технологических режимов холодильного хранения сырья и продуктов растительного происхождения, расчета процесса охлаждения, определения температур в центре охлажденного продукта, на поверхности продукта в охлажденном состоянии; расчета необходимой продолжительности замораживания, количества отведенной теплоты от продуктов.

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **ХИМИЯ ВКУСА, ЦВЕТА И АРОМАТА**

К основным задачам курса «Химия вкуса, цвета и аромата» относятся: формирование знаний по истокам появления цветовых, вкусовых и ароматических характеристик у растительного сырья, а также способность оценивать и целенаправленно управлять изменением этих характеристик при изготовлении пищевых продуктов.

Результатами изучения дисциплины станут: способность осуществлять разработку новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях и обладать фундаментальными знаниями в области техники и технологий, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий производства продуктов питания различного назначения. Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **ПАТЕНТНОЕ ДЕЛО**

Дисциплина «Патентное дело» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений учебного плана подготовки магистров направления 19.04.02. Продукты питания из растительного сырья, профиля подготовки Процессы и аппараты пищевых производств.

Целью освоения дисциплины «Патентное дело» является приобретение практических навыков по работе с патентными материалами и их оформлением на объекты промышленной собственности. К задачам дисциплины относятся:

- раскрытие основных положений патентного права, правовых основ законодательства РФ в области охраны объектов промышленной интеллектуальной собственности;

- ознакомление магистров с патентно-технической информацией, выполнением патентных исследований по определенному направлению науки и техники, выявлением и оформлением заявочных материалов на объекты промышленной собственности.

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР**

К основным задачам курса «Научно-исследовательский семинар» относятся: овладеть теоретическими основами осуществления научных исследований; обеспечить формирование профессионального научно-исследовательского мышления; сформировать представления об основных профессиональных задачах и способах их решения; обеспечить развитие профессионального мастерства, научного потенциала и инновационного мышления; подготовить магистранта к самостоятельным научным исследованиям, требующим углубления профессиональных знаний.

Результатами изучения дисциплины станут: способность управлять технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья; возможность контролировать рациональное использование основных видов ресурсов при производстве продуктов питания из растительного сырья; способность организовать работы по промышленной безопасности, профилактике производственного

травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений; обеспечить соблюдение экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **МЕХАНИЧЕСКИЕ И МАССООБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

К основным задачам курса «Механические и массообменные процессы и аппараты пищевых производств» относятся формирование знаний по физической сущности механических и массообменных процессов пищевых производств; формирование технологического мышления для освоения принципов проектирования аппаратов и совершенствования технологических процессов; изучение основных видов аппаратов, применяемых на предприятиях питания; изучение и овладение инженерными методами расчета механических и массообменных процессов и аппаратов.

Результатами изучения дисциплины станут: фундаментальные знания в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения; способность руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов. Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **РАЗРАБОТКА НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

К основным задачам курса «Разработка новых технических и технологических решений для производства пищевых продуктов» относятся: овладение глубоким знанием физической сущности механических, тепловых и массообменных процессов пищевых производств; формирование технологического мышления для освоения принципов совершенствования технологических процессов; изучение основных способов и методов совершенствования технологических процессов, применяемых на предприятиях питания.

Результатами изучения дисциплины станут: способность управлять технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья; возможность контролировать рациональное использование основных видов ресурсов при производстве продуктов

питания из растительного сырья; способность организовать работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений; обеспечить соблюдение экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь с другими частями ОПОП

## **АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК, ГИА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Производственная(технологическая) практика входит в структуру программы магистратуры Блок 2 «Практика» и относится к вариативной части учебного плана.

Целью производственной (технологической) практики является: ознакомление со структурой и производственно-хозяйственной деятельностью предприятия, изучения расположения и назначения всех производственных и подсобных цехов и сооружений, правила соблюдения техники безопасности и охраны окружающей среды; закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения и приобретение практических навыков работы на рабочих местах и работы в производственном коллективе; технологическая и организационно-экономическая подготовка студентов к выполнению профессиональной деятельности, подтверждающей его способности и умение решать задачи, уровень сложности которых требует квалификация магистра, а также развитие профессиональных компетенций в соответствии требованиями ФГОС ВО.

Задачи практики: подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования; выбор методов и средств решения задач исследования; поиск, анализ и оценка источников информации для проведения исследований; анализ существующих технологий, разработка и обоснование предложений по их совершенствованию.

Содержание практики: изучение нормативных документов; ознакомление с историей, структурой функциями и компетенциями предприятия; ознакомление с содержанием трудовой деятельности на объектах предприятий пищевой промышленности; ознакомление с материалами, оборудованием, приспособлениями, проектной и организационно-технологической документацией; изучение технологий и оборудования конкретного объекта предприятия; сбор материала для отчета.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Производственная(проектно-технологическая) практика входит в структуру программы магистратуры Блок 2 «Практика» и относится к обязательной части учебного плана.

Цель производственной (проектно-технологической) практики: ознакомление со структурой и производственно-хозяйственной деятельностью предприятия, изучения расположения и назначения всех производственных и подсобных цехов и сооружений, правила соблюдения техники безопасности и охраны окружающей среды; закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения и приобретение практических навыков работы на рабочих местах и работы в производственном коллективе; технологическая и организационно-экономическая подготовка студентов к выполнению профессиональной деятельности, подтверждающей его способности и умение решать задачи, уровень сложности которых требует квалификация магистра, а также закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в будущей производственной деятельности; овладение основами современных технологий и навыками в области переработки растительного сырья.

Задачи практики: подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования; выбор методов и средств решения задач исследования; поиск, анализ и оценка источников информации для проведения исследований; проведение оценки эффективности проектов с учетом фактора неопределенности; анализ существующих технологий, разработка и обоснование предложений по их совершенствованию.

Содержание производственной (проектно-технологической) практики: изучение нормативных документов; ознакомление с историей, структурой функциями и компетенциями предприятия; ознакомление с содержанием трудовой деятельности на предприятиях перерабатывающей промышленности; ознакомление с материалами, оборудованием, приспособлениями, проектной и организационно-технологической документацией; изучение технологии и оборудования конкретного объекта предприятия; сбор материала для отчета.

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Производственная(научно-исследовательская работа) практика входит в структуру программы магистратуры Блок 2 «Практика» и относится к обязательной части учебного плана. Она представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на научно-исследовательскую деятельность.

Целью производственной (научно-исследовательской работы) практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин: «Научные основы производства пищевых продуктов из растительного сырья в герметичной таре»; «Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания»; «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья»; «Тепловые процессы и аппараты пищевых производств»; «Научно-исследовательский семинар»; «Механические и массообменные процессы и аппараты пищевых производств» учебного плана и приобретение опыта практической подготовки, (научно-исследовательской работы), в том числе и коллектива исследователей, а также совершенствование практических навыков в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности.

Задачами практики являются: освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы в научно-исследовательских лабораториях вуза, научных центрах, организациях и предприятиях; освоение современных методов исследования, в том числе и инструментальных; поиск, обработка, анализ и систематизации научно-технической информации по выбранной программе, включающий данные химического состава и сортов растительного сырья; изучить технологии производства продуктов питания из растительного сырья, выбор методик и средств решения задач; сбор и систематизация материалов для выполнения магистерской диссертации.

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА**

Производственная(преддипломная) практика входит в структуру программы магистратуры Блок 2 «Практика» и относится к обязательной части учебного плана.

Она обеспечивает логическую взаимосвязь между требованиями к практической деятельности и теоретическими знаниями. Практика базируется на дисциплинах: «Научные основы производства пищевых продуктов из растительного сырья в герметичной таре»; «Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания»; «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья»; «Тепловые процессы и аппараты пищевых производств»; «Научно-исследовательский семинар»; «Механические и массообменные процессы и аппараты пищевых производств», а также привлекает знания из смежных областей, таких как «Патентное дело», «**Научные основы санитарии и гигиены продуктов растительного производства**»

### **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ГИА)**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Целью ГИА является установление степени готовности обучающихся по образовательной программе к самостоятельной деятельности, определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям ФГОС ВО, установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.

Задачи ГИА: установление соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, мотивация выпускников на дальнейшее повышение уровня компетентности в избранной сфере профессиональной деятельности на основе углубления и расширения полученных знаний и навыков путем продолжения познавательной деятельности в сфере практического применения знаний и компетенций.

В программу государственного экзамена включены следующие дисциплины программы магистратуры «Преобразование возобновляемых видов энергии и установки на их основе»: «Научные основы производства пищевых продуктов из растительного сырья в герметичной таре»; «Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания»; «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья»; «Тепловые процессы и аппараты пищевых производств»; «Научно-исследовательский семинар»; «Механические и массообменные процессы и аппараты пищевых производств», «Тепловые процессы и аппараты пищевых производств», результаты которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с магистерской программой выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистрант.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (магистерская диссертация) являются завершающим этапом обучения. Диссертация должна отражать реальный профессиональный уровень магистранта по направлению подготовки

«Продукты питания из растительного сырья», определять уровень его подготовленности в соответствии с полученной квалификацией.

## **МЕМБРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

К основным задачам курса «Мембранные технологии в производстве продуктов питания» относятся: изучение мембранных способов очистки и умягчения воды для производства пищевых продуктов; формирование у студентов знаний о химическом составе и свойствах питьевой воды о способах ее очистки и умягчения, химических свойств воды и вспомогательных материалов, применяемых в производстве очищенной воды для производства пищевых продуктов с помощью мембранной обработки. Результатами освоения дисциплины станут приобретение необходимых знаний по технологии водоподготовки с использованием современных технологий; способам осуществления основных технологических процессов подготовки воды для производства пищевых продуктов с помощью мембранных технологий; овладение принципиальными технологическими схемами и параметрами основных стадий водоподготовки с помощью мембранных технологий, контроля и организации технологических схем и параметров основных стадий производства пищевых продуктов на автоматизированных технологических линиях с использованием мембранных технологий, знание методов проведения стандартных испытаний по определению показателей качества продуктов до и после обработки методом мембранной технологии, норм расхода сырья, полуфабрикатов при производстве пищевых продуктов с использованием мембранных технологий. Дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП.

## **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**



К основным задачам курса «Интенсификация процессов пищевых производств» относятся изучение проблем оптимизации и интенсификации процессов производства высококачественных продуктов питания, области использования новых методов интенсификации процессов при получении различных пищевых продуктов, организационно-технологических признаков процессов пищевой технологии, влияния энергетических параметров тепломассообменных процессов на пищевую и биологическую ценность продуктов питания, методов моделирования и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов

Результатами освоения дисциплины станут: формирование прочных знаний в области использования новых методов интенсификации процессов при получении различных пищевых продуктов, технологических свойств пищевых продуктов, методик управления структурно-механическими свойствами различных пищевых продуктов, принципов компьютерного проектирования, конструирования и прогнозирования пищевых продуктов заданного свойства

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП