

Аннотации к рабочим программам

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
направление подготовки (специальность)

Инновационные технологии продуктов из растительного сырья
направленность (профиль)

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является освоение умений работы с компьютером как средством управления информацией; определения и анализа свойств сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства; овладения методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений, способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления, а так же подготовка магистров, владеющих теоретическими и практическими знаниями по вопросам инновационных технологий продуктов питания из растительного сырья с использованием новых видов сырья и биологически активных компонентов; изучение влияния различных добавок на технологические стадии производства продуктов питания из растительного сырья.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья» являются:

- знакомство с методами эффективного использования новых видов сырья;
- грамотный подход к разработке инновационных технологий пищевых продуктов высокой пищевой ценности;
- аргументированный подбор оборудования для инновационных технологий продуктов питания из растительного сырья;
- профессиональная эксплуатация современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов;
- творческое использование новых знаний для модернизации пищевой промышленности, с традиционными подходами к выбору ассортимента продуктов и производству готовой продукции с учетом требований к их составу с точки зрения потребностей разных групп населения;
- разработка предложения по повышению эффективности технологического процесса производства;
- готовность к использованию современных информационных технологий, оборудования;
- способность организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины» и осваивается во 2 семестре.

Изучение данного курса базируется на знаниях следующих дисциплин: «Научные основы производства безопасных продуктов питания», «Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях», «Биоконверсия растительного сырья»,

«Пищевая микробиология», «Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья».

На знаниях данной учебной дисциплины основываются следующие учебные дисциплины: «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Оптимизация технологических процессов производства пищевых продуктов», «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов», научно-исследовательская работа. Знания данной дисциплины позволят выполнить магистерскую диссертацию и защитить её.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции ОПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать:*

способы повышения качества хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий (ПК-6);

- источники новых видов экологически чистого сырья, имеющего высокие технологические характеристики и обладающего профилактическими свойствами;
- достоинства новых видов основного и дополнительного сырья (ПК-6);
- принципы рационального питания и основы физиологии питания (ПК-7);
- основные технологические процессы, формирующие качество пищевых продуктов (ПК-12);
- значение структурных пищевых компонентов в управлении технологическими процессами производства пищевых продуктов (ПК-12);
- методы теоретического и экспериментального исследований в области технологий продуктов питания из растительного сырья (ОПК-1).

уметь:

- рационально использовать имеющиеся сырьевые ресурсы в производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-12);
- проводить научные исследования или выполнять технические разработки (ПК-12);
- использовать полученные знания при разработке инновационных технологий новых видов продуктов питания для различных групп населения;
- проводить стандартные испытания по определению физико-химических показателей свойств сырья, полуфабрикатов и готовых хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

владеть:

- навыками разработки инновационных технологий новых видов продуктов питания из растительного сырья (ПК-12);
- способы повышения качества хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий (ПК-7);
- источники новых видов экологически чистого сырья, имеющего высокие технологические характеристики и обладающего профилактическими свойствами (ПК-6);
 - достоинства новых видов основного и дополнительного сырья (ПК-6);
 - принципы рационального питания и основы физиологии питания (ПК-7);
 - основные технологические процессы, формирующие качество пищевых продуктов (ПК-7);
 - значение структурных пищевых компонентов в управлении технологическими процессами производства пищевых продуктов (ПК-12);
 - методы теоретического и экспериментального исследований в области технологий продуктов питания из растительного сырья (ОПК-5);

4. Содержание дисциплины

Использование нетрадиционных видов сырья и муки при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Перспективы создания и применения готовых мучных смесей для хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Использование сахаросодержащих паст из картофеля и сахарной свеклы в производстве изделий хлебобулочных из смеси ржаной и пшеничной муки. Технология зерновых хлебобулочных изделий.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ моделирования на основе планирования эксперимента, ознакомления с методами и средствами использования математических методов и моделей для описания экспериментальных данных диссертационного исследования.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов» являются:

- овладение системой знаний о моделировании технологических процессов производства пищевой промышленности;
- овладение приемами моделирования технологических процессов производства пищевых продуктов на основе математического планирования эксперимента.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины» и осваивается во 2 семестре.

Изучение данного курса базируется на знаниях, приобретенных при изучении следующих дисциплин "Информатика", «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии», «Инженерная и компьютерная графика», «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

На знаниях данной учебной дисциплины основываются следующие учебные дисциплины: «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Оптимизация технологических процессов производства пищевых продуктов», «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов», научно-исследовательская работа. Знания данной дисциплины позволят выполнить магистерскую диссертацию и защитить её.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции ПК-9, ПК-13.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- о способах построения моделей процессов производства пищевых продуктов и способах измерения, преобразования и оценки показателей качества исследуемого процесса (ПК-9).

уметь:

- применять на практике полученные знания (ПК-9).

владеть:

- практическими навыками применения концептуальных и математических моделей каждой технологической стадии производства пищевых продуктов для регулирования протекания процесса и управления технологическим оборудованием (ПК-13).

4. Содержание дисциплины

Дисперсионный анализ при построении математических моделей процессов пищевых производств. Однофакторный эксперимент. Анализ и структурирование объекта исследования. Выбор параметра оптимизации и общая методика проведения эксперимента.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ оптимизации на основе планирования эксперимента, ознакомления с методами и средствами использования математических методов и моделей для оптимизации экспериментальных данных диссертационного исследования.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания» являются:

- овладение системой знаний об оптимизации технологических процессов производства пищевой промышленности;
- овладение приемами оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов на основе планирования эксперимента.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины» и осваивается во 4 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях полученных студентами при изучении дисциплины «Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания», является смежным с дисциплиной «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов» и предшествующим для написания ВКР.

Магистр, приступая к изучению данной дисциплины должен знать типовые математические модели технологических процессов производства пищевой промышленности, уметь пользоваться основными методами моделирования, применяемыми в пищевой промышленности, применять экспериментально-статистические методы с помощью пакетов прикладных программ, владеть методами расчета критериев согласия при анализе производственных процессов пищевой промышленности.

Знания данной дисциплины позволят выполнить магистерскую диссертацию и защитить её.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции ПК-9, ПК-13, ПК-21.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- необходимые методы оптимизации результатов экспериментов и наблюдений (ПК-9).

уметь:

- обрабатывать и анализировать результаты экспериментов и наблюдений, формулировать выводы научного исследования (ПК-13).

владеть:

- составлением практических рекомендаций по использованию результатов исследований и разработок (ПК-21).

4. Содержание дисциплины

Планы второго порядка. Планирование экстремальных экспериментов. Общая характеристика методов поиска оптимума. Методы поиска оптимума при исследовании технологических процес-сов производства пищевых продуктов.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы сушки продуктов питания из растительного сырья

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является формирование таких компетенций, как ПК-6, ПК-7; а также освоение теоретических основ процесса сушки сырья и продуктов питания из растительного сырья, ознакомление с технологическим оборудованием, используемым для осуществления процесса сушки, освоение биохимических основ процесса сушки.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Основы сушки продуктов питания из растительного сырья» являются:

- изучение теоретических основ процесса сушки сырья и продуктов питания из растительного сырья;
- детальное исследование процессов, происходящих при сушке;
- ознакомление с технологическим оборудованием, используемым для осуществления процесса сушки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы сушки продуктов питания из растительного сырья» в учебном плане относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.5) и осваивается в 3 семестре.

Дисциплина основана на теоретических аспектах дисциплин «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания».

Дисциплина взаимодействует с такими дисциплинами, как «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов»

Данная дисциплина является предшествующей для изучения таких курсов, как «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ПК-6, ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- 1) знать:
 - теоретические основы процесса сушки сырья и продуктов питания из растительного сырья (ПК-6, ПК-7);
- 2) уметь:
 - подбирать виды и способы высушивания растительных материалов, параметры сушки, анализировать процессы, происходящие в высушиваемом материале (ПК-6, ПК-7);
- 3) владеть:
 - основами сушки сырья и продуктов питания из растительного сырья; практическими навыками высушивания (ПК-6, ПК-7).

4. Содержание дисциплины

Сушка как основная стадия при производстве некоторых видов продуктов питания из растительного сырья. Формы связи влаги. Биохимические основы процесса сушки. Сырье и его подготовка к сушке. Виды сушки. Солнечная сушка. Тепловая техническая сушка (конвективный способ сушки). Инфракрасная, акустическая, кондуктивная сушка сушка. Сушка с применением энергетических полей. Классификация сушилок. Сушка в паровых ленточных сушилках. Сушка в вальцовых сушилках. Процесс сушки в распылительных сушилках. Сублимационная сушка. Анализ процессов сушки макаронных, сахаро-бараночных и др. изделий, плодо-овощного сырья.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 4 ЗЕ (144 часа).

6. Формы контроля – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания» является овладение будущими специалистами основными теоретическими и практическими знаниями по вопросам функциональных продуктов и функциональных ингредиентов, технологии получения функциональных ингредиентов, приготовления функциональных продуктов на основе функциональных ингредиентов, применения физиолого-функциональных добавок для продуктов питания из растительного сырья.

1.2 Задачи дисциплины Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания» являются:

- знакомство с методами эффективного использования новых видов сырья в качестве функциональных ингредиентов;
- грамотный подход к получению функциональных ингредиентов;
- приобретение студентами знаний по применению физиологически-функциональных ингредиентов с целью обогащения и создания продуктов питания лечебного и профилактического назначения.
- аргументированный подбор оборудования для получения функциональных ингредиентов и применения их при производстве продуктов питания из растительного сырья;
- приобретение студентами знаний о видах и механизмах действия физиологически-функциональных ингредиентов, а также о современных технологиях, предусматривающих применение физиологически-функциональных ингредиентов;
- профессиональная эксплуатация современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов;
- творческое использование новых знаний для модернизации пищевой промышленности, с традиционными подходами к выбору ассортимента продуктов и производству готовой продукции функциональной направленности с учетом требований к их составу с точки зрения потребностей разных групп населения;
- разработка предложения по повышению эффективности технологического процесса производства физиолого-функциональных продуктов питания;
- готовность к использованию современных информационных технологий, оборудования;
- способность организовать выполнение инновационных программ в области производства функциональных продуктов питания из растительного сырья.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания» в учебном плане находится в базовой цикл базовой части (Б.1.Б.2), 1 семестр.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсах «Научных основ повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья», «Методологии науки о пищи», «Пищевой

микробиологии», «Биохимии», «Современными методами исследования пищевых продуктов», «Пищевая химия».

Является предшествующей для изучения таких дисциплин, как «Научные основы повышения эффективности производства продуктов из растительного сырья», «Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья», «Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях», «Технология получения продуктов питания с различными сроками хранения», «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания», «Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-3(1 этап), ПК-6(2 этап), ПК-12 (2 этап).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- источники новых видов экологически чистого сырья, имеющего высокие технологические характеристики и обладающего профилактическими свойствами;
- основы переработки сырья растительного и животного происхождения в физиолого-функциональные ингредиенты;
- принципы рационального питания и основы физиологии питания; - современное состояние производства функциональных продуктов питания из растительного сырья;
- физиологически-функциональные ингредиенты: достоинства новых видов сырья, способы получения, их влияние на органолептические, физико-химические, реологические показатели качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; механизмы действия;
- современные технологии, предусматривающие применение физиологически-функциональных пищевых добавок в производстве хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- методы теоретического и экспериментального исследований в области технологий продуктов питания из растительного сырья.

(ОК - 3, ПК-6, ПК-12)

уметь:

- применять на практике полученные знания при разработке новых видов продуктов питания для различных групп населения с внесением функциональных ингредиентов;
- разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по обеспечению внедрения новых видов сырья, направленные на улучшение качества хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий функциональной направленностью;
- осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по изучаемой дисциплине;
- рационально использовать имеющиеся физиолого-функциональные сырьевые ресурсы в производстве продуктов питания из растительного сырья;
- проводить научные исследования и выполнять технические разработки;
- проводить стандартные испытания по определению физико-химических показателей свойств сырья, полуфабрикатов и готовых хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

(ОК - 3, ПК-6, ПК-12)

владеть:

- навыками контроля качества и способов получения и применения новых видов физиологически-функциональных ингредиентов в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий для улучшения свойств полуфабрикатов и качества готовой продукции.

(ОК - 3, ПК-6, ПК-12).

4. Содержание дисциплины

Понятие «функциональные продукты» и «физиолого-функциональные добавки». Технология получения функциональных продуктов на основе физиолого-функциональных добавок. Технология получения функциональных пищевых ингредиентов. Технология получения про- и пребиотиков.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Современные упаковочные материалы
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения; осуществление управления действующими технологическими линиями (процессами) и выявление объектов для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; участие в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство; применение методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ; освоение теоретических основ в области современных упаковочных материалов при упаковке продовольственных товаров.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Современные упаковочные материалы» являются:

- изучение основных физико-механических и химических свойств тары продовольственных товаров и упаковочных материалов, применяемых для её производства, и их влияние на сроки хранения пищевых продуктов и их качество;
- способность сознавать опасности и угрозы, возникающие при упаковывании продуктов питания в не всегда полезные, а зачастую во вредные современные упаковочные материалы, соблюдать основные требования экологической, санитарно-гигиенической безопасности, предъявляемые к упаковке пищевых продуктов;
- использовать основные знания дисциплины в профессиональной деятельности, применять знания о материалах, используемых для изготовления тары и упаковки;
- владение навыками участия в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований;
- понимать значение правильного выбора современных упаковочных материалов для жизни и здоровья человека.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные упаковочные материалы» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины» и осваивается в 1 семестре.

Для изучения данного курса магистры должны овладеть знаниями научных основ производства безопасных продуктов питания, современных проблем науки в пищевых и перерабатывающих отраслях АПК, биоконверсии растительного сырья, научных основ повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья, пищевой микробиологии. Изучение данного курса базируется на знаниях, приобретенных при изучении следующих дисциплин: «Пищевая химия», «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания». Смежной дисциплиной является «Научные основы производства безопасных продуктов питания».

Знания, полученные при изучении данной дисциплины применимы при освоении дисциплины «Технология продуктов питания с различными сроками хранения».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции ОК-1, ПК-6, ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- анализ рынка современных упаковочных материалов (ПК-6);
- основные требования, предъявляемые к упаковке пищевых продуктов (ПК-6);
- современные упаковочные материалы, используемые для изготовления тары и упаковки;
- роль, основные функции и свойства тары и современных упаковочных материалов (ПК-6);
- современные способы упаковки и упаковочное оборудование (ПК-6);
- правила маркировки тары и маркировки потребительских товаров (ПК-6);
- правила упаковывания отдельных групп продовольственных товаров (ПК-6);

владеть:

- методами определения физико-механических и химических свойств современных упаковочных материалов (ПК-7) ;
- методами контроля качества современных упаковочных материалов (ПК-7);

уметь:

- определять вид и тип тары и основных современных упаковочных материалов (ПК-7);
- использовать термины, понятия и определения упаковочного дела в соответствии с требованиями стандартов (ПК-7);
- определять соответствие маркировки продовольственных товаров требованиям, предъявляемым к информации для потребителей (ПК-7);
- читать информационные знаки на потребительской и транспортной таре (ПК-7).

4. Содержание дисциплины

Использование нетрадиционных видов сырья и муки при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Перспективы создания и применения готовых мучных смесей для хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Использование сахаросодержащих паст из картофеля и сахарной свеклы в производстве изделий хлебобулочных из смеси ржаной и пшеничной муки. Технология зерновых хлебобулочных изделий.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Компьютерные технологии в науке и образовании
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» является формирование информационной культуры выпускников магистратуры, т. е. овладение ими базовыми понятиями, концепциями и методами информатизации общества вообще и образования в частности, что способствует достижению качественно нового уровня культуры рационального мышления, который оказывается плодотворным не только для проблем локальной области знаний, но и во всей сфере познавательной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» являются:

- овладеть системой знаний о компьютерных технологиях в современном обществе;
- приобрести умения использовать инструментарий компьютерных технологий в профессиональной деятельности;
- приобрести навыки использования методов и приемов решения задач науки и образования на базе компьютерных технологий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные технологии в науке и образовании» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины» и осваивается во 2 семестре.

Изучение данного курса базируется на знаниях, приобретенных при изучении следующих дисциплин «Информатика», «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии», «Инженерная и компьютерная графика», «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

На знаниях данной учебной дисциплины основываются следующие учебные дисциплины: «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Оптимизация технологических процессов производства пищевых продуктов», «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов», научно-исследовательская работа. Знания данной дисциплины позволят выполнить магистерскую диссертацию и защитить её.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- методы планирования и обработки результатов эксперимента с помощью ПЭВМ (ПК-10, ПК-11).

уметь:

- решать математические, инженерно-технические и экономические задачи с помощью пакетов прикладных программ (ПК-8, ПК-9).

владеть:

- методикой применения компьютерной техники в научных исследованиях в учебном процессе (ПК-11).

4. Содержание дисциплины

Программное и техническое обеспечение. Применение компьютерной техники в научных исследованиях в учебном процессе. Методы планирования и обработки результатов эксперимента с помощью ПЭВМ. Элементы информационных технологий: работа с базами данных, программное и техническое обеспечение. Вычислительные сети: локальные, региональные, международные. Прикладные программные устройства сети.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является формирование таких компетенций, как ОК-3, ПК-22, а также освоение теоретических основ повышения качества и безопасности продуктов питания, изучение принципов создания безопасных пищевых продуктов с направленно измененным химическим составом высокой пищевой ценности и высокого качества, ознакомление с методами и средствами качественного и количественного анализов пищевых продуктов, приобретение навыков использования полученных знаний на практике с целью создания новых видов продуктов питания.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья» являются:

- изучение научных основ повышения качества и безопасности продуктов питания;
- приобретение навыков использования специализированных профессиональных теоретических и практических знаний для проведения исследований на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья;
- обучение умению самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований;
- обучение анализу результатов научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности;
- освоение практическими навыками в организации и проведении экспериментов;
- изучение фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимых для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья» в учебном плане относится к общим дисциплинам (Б1.В.ОД.8) и осваивается в 4 семестре.

Изучение данного курса базируется на знаниях, приобретенных при изучении следующих дисциплин, освоенных в процессе обучения в бакалавриате: «Биохимия», «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий», «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья», а также «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Научные основы производства безопасных продуктов питания», «Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья».

Приступая к изучению данной дисциплины, магистр должен знать технологии производства продуктов питания из растительного сырья, требования к качеству и безопасности в соответствии с действующими нормативными документами, возможные причины и способы повышения качества и безопасности продуктов. Изучение данной

дисциплины позволит научно обосновать необходимость повышения качества и безопасности продуктов, выбор способов, добавок, дозировок добавок, стадий технологического процесса.

Дисциплина взаимодействует с такими дисциплинами, как «Оптимизация технологических процессов продуктов питания».

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при написании выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-3, ПК-22.

В результате освоения дисциплины студент должен:

1) знать:

- научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания (ОК-3, ПК-22);

2) уметь:

- использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ОК-3);

- самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-22);

- анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-22);

- использовать практические навыки в организации и проведении экспериментов (ПК-22);

3) владеть:

- фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ОК-3).

4. Содержание дисциплины

Основные определения. Основные законы и нормативные документы в области качества и безопасности пищевых продуктов. Научные основы повышения качества и безопасности хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 5 ЗЕ (180 часов).

6. Формы контроля – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы проектирования и строительства пищевых предприятий

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ организации строительства, инженерно-строительных конструкций, ознакомления с методами и средствами проектирования промышленных зданий и сооружений.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Основы проектирования и строительства пищевых предприятий» являются:

- изучение основ строительства, требований к проектированию и строительству производственных зданий, свойств строительных материалов;
- формирование у студентов системного творческого мышления, научного подхода к решению технических задач на основе всестороннего анализа возможных конструктивных вариантов с целью выявления оптимального решения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы проектирования и строительства пищевых предприятий» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины» и осваивается в 3 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях полученных студентами при изучении дисциплины «Инженерная графика», является смежной с дисциплинами «Методика подготовки и защиты магистерской выпускной квалификационной работы» «Инновационный менеджмент» и предшествующим для написания ВКР.

Студент, приступая к изучению данной дисциплины должен знать типовые математические модели технологических процессов производства пищевой промышленности, уметь пользоваться основными методами черчения, применяемыми в пищевой промышленности, владеть методами расчета экономических характеристик при анализе производственных процессов пищевой промышленности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции ОК-2, ПК-22, ПК-23, ПК-24.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- методы разработки проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ОК-2, ПК-22).

уметь:

- формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации (автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования) при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-24).

владеть:

- инженерными знаниями для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-23).

4. Содержание дисциплины

Строительные материалы. Конструктивные решения промышленных зданий. Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Типы многоэтажных строительных зданий.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Химия вкуса, цвета и аромата

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химия вкуса, цвета и аромата» является изучение формирования и механизмов восприятия вкуса, цвета и аромата пищевых продуктов; их изменений в ходе технологической обработки.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Химия вкуса, цвета и аромата» являются:

- изучение теоретических основ химии вкуса, цвета и аромата продуктов питания из растительного сырья для конструирования и органолептического анализа новых пищевых продуктов повышенной пищевой и биологической ценности;
- изучение механизмов восприятия вкуса, цвета и аромата,
- ознакомление с методами и средствами проверки сенсорных способностей восприятия вкус, цвета и аромата,
- приобретение навыков использования пищевых добавок, модифицирующих вкус, ароматических веществ различного происхождения при производстве продуктов питания из растительного сырья.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия вкуса, цвета и аромата» в учебном плане находится в базовой части Блока 1 «Дисциплины модули» и осваивается в 3 семестре.

Изучение данного курса базируется на знаниях, приобретенных при изучении следующих дисциплин: Органической химии, Основ общей и неорганической химии, Аналитической химии и физико-химическими методами анализа, Биологии.

Является предшествующей для изучения таких дисциплин, как Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья, а также для написания выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ПК-6, ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основы химии вкуса, цвета и аромата продуктов питания из растительного сырья для конструирования и органолептического анализа новых пищевых продуктов повышенной пищевой и биологической ценности (ПК-6);
- механизмы восприятия вкуса, цвета и аромата; факторы, влияющие на восприятие вкуса и запаха (ПК-6);
- вещества, ответственные за сладкий, горький, кислый, солёный вкус, приятный, неприятный и безразличный аромат (ПК-6);
- пищевые добавки, модифицирующие вкус, ароматизаторы, придающие запах, разрешённые к использованию на территории Российской Федерации (ПК-6);
- изменение вкуса, цвета и запаха продуктов при их хранении, приготовлении (ПК-7).

уметь:

- применять знания химии вкуса, цвета и аромата продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- проверять сенсорные способности: вкусовой дальтонизм, порог вкусовой чувствительности, порог разницы интенсивности вкуса, способность правильно распознавать запахи, порог разницы интенсивности обоняния (ПК-6);

- использовать пряности, специи, пищевые добавки, модифицирующие вкус, ароматизаторы, придающие запах, при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-7).

владеть:

- сенсорными методами определения вкуса, цвета и аромата продуктов питания из растительного сырья; методами составления и анализа профилограмм для оценки качества пищевых продуктов по регламентируемым показателям (ПК-6);

- методами проверки вкусовой чувствительности, обоняния (ПК-6).

4. Содержание дисциплины

Основы химии вкуса, цвета и аромата продуктов питания из растительного сырья. Механизмы восприятия вкуса, цвета и аромата. Факторы, влияющие на восприятие вкуса и запаха. Вещества, ответственные за сладкий, горький, кислый, солёный вкус, приятный, неприятный и безразличный аромат. Пищевые добавки, модифицирующие вкус, цвет. Ароматизаторы, придающие запах. Изменение вкуса, цвета и аромата продуктов при их хранении и приготовлении.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 2 ЗЕ (72 часа).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» является овладение будущими специалистами знаниями по внедрению новых технологий, изобретений, форм управления производством и организацией труда, основанных на достижениях научно-технического прогресса.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» являются:

- изучение направлений исследований по изменению потребительских свойств продукции
- изучение изменений в технической политике, номенклатуре потребительских свойств пищевых продуктов;
- изучение информации по каждому направлению и ее анализ с целью определения динамики развития эффективного производства;
- изучение перспектив модернизации и повышения эффективности производства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» в учебном плане находится в блок 1 базовой цикл базовой части (Б.1.Б.4), 2 семестр.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсах «Системы управления технологическими процессами и информационными технологиями», «Научные основы производства безопасных продуктов питания», «Инновационный менеджмент», «Компьютерные технологии в науке и образовании».

Является предшествующей для изучения таких дисциплин, как «Системы управления технологическими процессами и информационными технологиями», «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания», «Общие принципы переработки сырья и введение в технологии продуктов питания», «Технологическое оборудование отрасли», «Экономика и управление производством».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-3(1 этап), ОПК-3 (1 этап), ПК-6 (2 этап), ПК-7(2 этап), ПК-21(2 этап), ПК-23(2 этап), ПК-24(2 этап).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- пути совершенствования и оптимизации действующих технологических процессах на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции (ОК-3, ОПК-3);
- методы анализа технологических процессов на базе банка данных

тенденций развития этих процессов при использовании современного оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (ОК-3, ОПК-3);

- основные тенденции формирования научно-методических основ планирование производства (ПК-6, ПК-7).

уметь:

- организовать проведение научно-исследовательских и опытно-производственных разработок изделий (ПК-21, ПК-24).;

- анализировать схемы модернизируемого решения; патентную, каталожную и журнальную информацию и разработки смежных отраслей техники (ОК-3, ОПК-3);

- формулировать задачи по обеспечению выполнения предъявляемых новых технических требований с целью повышения эффективности производства(ПК-6, ПК-7).

владеть:

- методами логического анализа недостатков и способами их устранения при повышении эффективности производства (ПК-21, ПК-23, ПК-24);

- методами адаптации аналогичных решений из других областей техники к исследуемой проблеме (ПК-21, ПК-24).

4. Содержание дисциплины

Пищевая промышленность как хозяйственный механизм. Учет факторов риска и неопределенности при оценке эффективности инновационных проектов. Предпосылки осуществления модернизации пищевых технологий на современном этапе развития экономики. Оптимизация процесса производства и формирование нового технологического продукта. Основные принципы экономического механизма повышения эффективности производства

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Тара и упаковка
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения; осуществление управления действующими технологическими линиями (процессами) и выявление объектов для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; участие в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство; применение методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ; освоение теоретических основ в области современных упаковочных материалов при упаковке продовольственных товаров.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Тара и упаковка» являются:

- изучение основных физико-механических и химических свойств тары продовольственных товаров и упаковочных материалов, применяемых для её производства, и их влияние на сроки хранения пищевых продуктов и их качество;
- способность сознавать опасности и угрозы, возникающие при упаковывании продуктов питания в не всегда полезные, а зачастую во вредные современные упаковочные материалы, соблюдать основные требования экологической, санитарно-гигиенической безопасности, предъявляемые к упаковке пищевых продуктов;
- использовать основные знания дисциплины в профессиональной деятельности, применять знания о материалах, используемых для изготовления тары и упаковки;
- владение навыками участия в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований;
- понимать значение правильного выбора современных упаковочных материалов для жизни и здоровья человека.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Тара и упаковка» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины» и осваивается в 1 семестре.

Для изучения данного курса магистры должны овладеть знаниями научных основ производства безопасных продуктов питания, современных проблем науки в пищевых и перерабатывающих отраслях АПК, биоконверсии растительного сырья, научных основ повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья, пищевой микробиологии. Изучение данного курса базируется на знаниях, приобретенных при изучении следующих дисциплин: «Пищевая химия», «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания». Смежной дисциплиной является «Научные основы производства безопасных продуктов питания».

Знания, полученные при изучении данной дисциплины применимы при освоении дисциплины «Технология продуктов питания с различными сроками хранения».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции ОК-1, ПК-6, ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- анализ рынка современных упаковочных материалов (ПК-6);
- основные требования, предъявляемые к упаковке пищевых продуктов (ПК-6);
- современные упаковочные материалы, используемые для изготовления тары и упаковки;
- роль, основные функции и свойства тары и современных упаковочных материалов (ПК-6);
- современные способы упаковки и упаковочное оборудование (ПК-6);
- правила маркировки тары и маркировки потребительских товаров (ПК-6);
- правила упаковывания отдельных групп продовольственных товаров (ПК-6);

владеть:

- методами определения физико-механических и химических свойств современных упаковочных материалов (ПК-7) ;
- методами контроля качества современных упаковочных материалов (ПК-7);

уметь:

- определять вид и тип тары и основных современных упаковочных материалов (ПК-7);
- использовать термины, понятия и определения упаковочного дела в соответствии с требованиями стандартов (ПК-7);
- определять соответствие маркировки продовольственных товаров требованиям, предъявляемым к информации для потребителей (ПК-7);
- читать информационные знаки на потребительской и транспортной таре (ПК-7).

4. Содержание дисциплины

Использование нетрадиционных видов сырья и муки при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Перспективы создания и применения готовых мучных смесей для хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Использование сахаросодержащих паст из картофеля и сахарной свеклы в производстве изделий хлебобулочных из смеси ржаной и пшеничной муки. Технология зерновых хлебобулочных изделий.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания» освоение теоретических основ использования математических методов и моделей на ЭВМ, компьютерных технологий в рецептурных расчетах пищевых продуктов, инженерной и компьютерной графики, ознакомления с методами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, приобретение навыков использования информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания» являются:

- овладеть системой знаний о математическом моделировании технологических процессов производства пищевой промышленности;
- приобрести умения использования методологии математического моделирования
- приобрести навыки и приемы решения задач анализа производственных процессов методами аналитического выражения связи между экспериментальными данными.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины» и осваивается во 2 семестре.

Изучение данного курса базируется на знаниях, приобретенных при изучении следующих дисциплин "Информатика", «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии», «Инженерная и компьютерная графика», «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

На знаниях данной учебной дисциплины основываются следующие учебные дисциплины: «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Оптимизация технологических процессов производства пищевых продуктов», «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов», научно-исследовательская работа. Знания данной дисциплины позволят выполнить магистерскую диссертацию и защитить её.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать:*

- типовые математические модели технологических процессов производства пищевой промышленности; (ПК-10, ПК-11).

уметь:

- пользоваться основными методами моделирования, применяемыми в пищевой промышленности, применять экспериментально-статистические методы с помощью пакетов прикладных программ (ПК-8, ПК-9).

владеть:

- методами расчета критериев согласия при анализе производственных процессов пищевой промышленности (ПК-11).

4. Содержание дисциплины

Элементарные математические модели. Динамика биологических популяций. Колебательные процессы в химии. Основы теории подобия.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Нормативно-техническая документация на предприятиях отрасли

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является формирование таких компетенций, как ОК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-11; а также освоение теоретических основ федеральных законов и других законодательных документов в области стандартизации, изучение принципов разработки НТД на предприятиях отрасли, ознакомление с методами и средствами внедрения требований НТД, приобретение навыков использования методов оценки качества и безопасности пищевых продуктов в соответствии с НТД.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Нормативно-техническая документация на предприятиях отрасли» являются:

- знание действующей НТД, необходимой при производстве продуктов питания из растительного сырья;
- освоение навыками разработки и использования нормативно-технических документов в области создания продуктов питания из растительного сырья;
- освоение навыков контроля основных показателей качества, пищевой ценности и безопасности продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями НТД.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нормативно-техническая документация на предприятиях отрасли» в учебном плане относится к факультативным дисциплинам (Б1.В.ФТД.1) и осваивается в 1 семестре.

Дисциплина основана на теоретических аспектах дисциплин бакалавриата «Метрология, стандартизация и сертификация», «Сертификация и декларирование пищевых производств и продуктов питания из растительного сырья».

Дисциплина взаимодействует с такими дисциплинами, как "Общие принципы создания и медико-биологические основы производства продуктов функционального и специального назначения", "Научные основы производства безопасных продуктов питания".

Данная дисциплина является предшествующей для изучения таких курсов, как «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов», «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- 1) знать:
 - имеющуюся НТД, необходимую при производстве продуктов питания из растительного сырья (ОПК-4);
- 2) уметь:
 - разрабатывать и использовать нормативно-технические документы в области создания продуктов питания из растительного сырья (ОПК-1, ОПК-4);

3) владеть:

- навыками контроля основных показателей качества, пищевой ценности и безопасности продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями НТД (ОК-1, ПК-11).

4. Содержание дисциплины

Федеральный закон «О техническом регулировании». Документы в области стандартизации в РФ. Классификация стандартов в РФ. НТД в пищевой промышленности. Порядок разработки и обновления НТД. Основные правила работы с научно-технической документацией на предприятиях

5. Общая трудоемкость дисциплины – 1 ЗЕ (36 часов).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ организации строительства, инженерно-строительных конструкций, ознакомления с методами и средствами проектирования промышленных зданий и сооружений.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Основы строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий» являются:

- изучение основ строительства, требований к проектированию и строительству производственных зданий, свойств строительных материалов;
- формирование у студентов системного творческого мышления, научного подхода к решению технических задач на основе всестороннего анализа возможных конструктивных вариантов с целью выявления оптимального решения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины» и осваивается в 3 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях полученных студентами при изучении дисциплины «Инженерная графика», является смежной с дисциплинами «Методика подготовки и защиты магистерской выпускной квалификационной работы» «Инновационный менеджмент» и предшествующим для написания ВКР.

Студент, приступая к изучению данной дисциплины должен знать типовые математические модели технологических процессов производства пищевой промышленности, уметь пользоваться основными методами черчения, применяемыми в пищевой промышленности, владеть методами расчета экономических характеристик при анализе производственных процессов пищевой промышленности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции ОК-2, ПК-22, ПК-23, ПК-24.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- методы разработки проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ОК-2, ПК-22).

уметь:

- формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации (автоматизированные системы управления

технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования) при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-24).

владеть:

- инженерными знаниями для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-23).

4. Содержание дисциплины

Строительные материалы. Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Типы многоэтажных строительных зданий. Основы реконструкции зданий и сооружений.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Биоконверсия растительного сырья

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биоконверсия растительного сырья» является овладение будущими специалистами основными теоретическими и практическими знаниями в области биокатализа и биотрансформации органических веществ при переходом на новые источники сырья и энергии, для разработки прогрессивных методов утилизации отходов и получения продуктов с заданными измененными свойствами.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Биоконверсия растительного сырья» являются:

- изучение теоретических основ способов создания новых источников энергии;
- приобретение навыков биоконверсии для использование современных технологий получения новых веществ;
- изучение научных аспектов методологии биоконверсии растительного сырья;
- приобретения основ получения продуктов с заданными технологическими свойствами, отвечающих требованиям современных основ науки о питания, экологических проблем.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биоконверсия растительного сырья» в учебном плане находится в базовой цикл базовой части (Б.1.Б.2), 1 семестр.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсах «Химия», «Биохимия», «Микробиология», «Пищевая химия».

Является предшествующей для изучения таких дисциплин, как Научные основы повышения эффективности производства продуктов из растительного сырья", "Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья", «Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях», «Технология получения продуктов питания с различными сроками хранения», «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания», «Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья», «Технология получения и применения физиолого-функциональных добавок для продуктов питания из растительного сырья».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ПК-6(1 этап), ПК-7(1 этап), ПК-21 (2 этап), ПК-23 (2 этап).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- методы микробиологической и ферментативной биотрансформации в области биоконверсии растительного сырья для получения пищевых продуктов, биологически активных веществ, топлива (ПК-6, ПК-7);
 - технологии применения биологических для решения проблем безопасности окружающей среды (ПК-6);
 - биотехнические особенности получения метаболитов и особенности биоиндустрии ферментов(ПК-6, ПК-7);

уметь:

- проводить лабораторные исследования по определению активности различных ферментов, изменения состояния субстратов; планировать эксперимент, и подбирать методы исследования и получения пищевых веществ (ПК-6, ПК-21);
 - разрабатывать технологии отвечающие требованиям современной экологической обстановке и экономному расходованию природных ресурсов (ПК-7, ПК-23);

владеть:

- научными основами биокатализа и методами выделения ферментов из биологических источников (ПК-21);
- современными методами получения пищевых продуктов и определения их качества (ПК-23).

4. Содержание дисциплины

Типы биоконверсии растительного сырья. Микробная биоконверсия. Ферментные препараты и их применение. Биотехнологические производства. Производство продуктов биоконверсии.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Научные основы развития инновационных технологий продуктов из растительного сырья

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Научные основы развития инновационных технологий продуктов из растительного сырья» является овладение будущими специалистами знаниями научных основ производства инновационных продуктов питания, современных проблем науки в пищевых и перерабатывающих отраслях АПК, биоконверсии растительного сырья, научных основ повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья, пищевой микробиологии.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Научные основы развития инновационных технологий продуктов из растительного сырья» являются:

- изучение терминов и определений, нормативно-технической литературы, регламентирующей физиологические нормы для производства инновационных продуктов питания;
- изучение общих принципов разработки инновационных продуктов питания;
- изучение медико-биологических принципов при проектировании технологического регламента производства инновационных продуктов питания;
- изучение научно-практических основ в области знаний по медико-биологическим требованиям и санитарным нормам качества продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- изучение принципов составления технологических схем инновационных продуктов питания из растительного сырья;
- изучение принципов разработки технологических инструкций;
- изучение нормативно-технической документацией на пищевые продукты из растительного сырья;
- изучение общих технологических схем производства пищевых продуктов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научные основы развития инновационных технологий продуктов из растительного сырья» в учебном плане находится в блок 1 базовой цикл базовой части (Б.1.Б.2), 1 семестр.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсах «Научных основ повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья», «Пищевой микробиологии», «Биохимии», «Современными методами исследования пищевых продуктов», «Пищевая химия».

Является предшествующей для изучения таких дисциплин, как «Научные основы повышения эффективности производства продуктов из растительного сырья», «Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья», «Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях», «Технология получения продуктов питания с различными сроками хранения», «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания», «Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-1(1 этап), ОК-2 (1 этап), ПК-6(2 этап), ПК-7 (2 этап), ПК-23(2 этап).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные факторы, влияющие на развитие индустрии пищи в историческом аспекте; (ОК-1)
- сходство и отличие теорий сбалансированного и адекватного питания;
- государственную политику России в области здорового питания (ОК-2);
- мировые тенденции здорового питания (ОК-1);
- место и роль специалиста в области пищевых технологий, формирование мировоззрения населения о необходимости рационализации питания(ПК-23).

уметь:

- давать оценку любому виду пищи с точки зрения теории адекватного питания (ОК-2, ПК-6, ПК-7);
- анализировать любую систему питания или диету на ее соответствие концепции рационального питания (ОК-2).

владеть:

- самостоятельным ведением информационно - библиографического поиска о роли естественных наук в становлении нутрициологии, о становлении и развитии индустрии пищевых отраслей, о мировых тенденциях в области здорового питания (ПК-6, ПК-7, ПК-23).

4. Содержание дисциплины

Роль питания в жизни человеческого общества. Этапы развития науки о питании. Вклад естественнонаучных открытий в развитие науки о питании. Становление и развитие индустрии пищевых отраслей. Методологические основы науки о питании. Здоровье и питание. Экологические проблемы

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины
**Технология получения и применения физиолого-функциональных добавок для
продуктов питания из растительного сырья**
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология получения и применения физиолого-функциональных добавок для продуктов питания из растительного сырья» является овладение будущими специалистами основными теоретическими и практическими знаниями по вопросам функциональных продуктов и функциональных ингредиентов, технологии получения функциональных ингредиентов, приготовления функциональных продуктов на основе функциональных ингредиентов, применения физиолого-функциональных добавок для продуктов питания из растительного сырья.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Технология получения и применения физиолого-функциональных добавок для продуктов питания из растительного сырья» являются:

- знакомство с методами эффективного использования новых видов сырья в качестве функциональных ингредиентов;
- грамотный подход к получению функциональных ингредиентов;
- приобретение студентами знаний по применению физиологически-функциональных ингредиентов с целью обогащения и создания продуктов питания лечебного и профилактического назначения.
- аргументированный подбор оборудования для получения функциональных ингредиентов и применения их при производстве продуктов питания из растительного сырья;
- приобретение студентами знаний о видах и механизмах действия физиологически-функциональных ингредиентов, а также о современных технологиях, предусматривающих применение физиологически-функциональных ингредиентов;
- профессиональная эксплуатация современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов;
- творческое использование новых знаний для модернизации пищевой промышленности, с традиционными подходами к выбору ассортимента продуктов и производству готовой продукции функциональной направленности с учетом требований к их составу с точки зрения потребностей разных групп населения;
- разработка предложения по повышению эффективности технологического процесса производства физиолого-функциональных продуктов питания;
- готовность к использованию современных информационных технологий, оборудования;
- способность организовать выполнение инновационных программ в области производства функциональных продуктов питания из растительного сырья.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология получения и применения физиолого-функциональных добавок для продуктов питания из растительного сырья» в учебном плане находится в базовой цикл базовой части (Б.1.Б.2), 1 семестр.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсах «Научных основ повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья», «Методологии науки о пище», «Пищевой микробиологии», «Биохимии», «Современными методами исследования пищевых продуктов», «Пищевая химия».

Является предшествующей для изучения таких дисциплин, как «Научные основы повышения эффективности производства продуктов из растительного сырья», «Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья», «Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях», «Технология получения продуктов питания с различными сроками хранения», «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания», «Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-3(1 этап), ПК-6(2 этап), ПК-12 (2 этап).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- источники новых видов экологически чистого сырья, имеющего высокие технологические характеристики и обладающего профилактическими свойствами;
- основы переработки сырья растительного и животного происхождения в физиолого-функциональные ингредиенты;
- принципы рационального питания и основы физиологии питания; - современное состояние производства функциональных продуктов питания из растительного сырья;
- физиологически-функциональные ингредиенты: достоинства новых видов сырья, способы получения, их влияние на органолептические, физико-химические, реологические показатели качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; механизмы действия;
- современные технологии, предусматривающие применение физиологически-функциональных пищевых добавок в производстве хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- методы теоретического и экспериментального исследований в области технологий продуктов питания из растительного сырья.

(ОК - 3, ПК-6, ПК-12)

уметь:

- применять на практике полученные знания при разработке новых видов продуктов питания для различных групп населения с внесением функциональных ингредиентов;
- разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по обеспечению внедрения новых видов сырья, направленные на улучшение качества хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий функциональной направленностью;
- осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по изучаемой дисциплине;
- рационально использовать имеющиеся физиолого-функциональные сырьевые ресурсы в производстве продуктов питания из растительного сырья;
- проводить научные исследования и выполнять технические разработки;
- проводить стандартные испытания по определению физико-химических показателей свойств сырья, полуфабрикатов и готовых хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

(ОК - 3, ПК-6, ПК-12)

владеть:

- навыками контроля качества и способов получения и применения новых видов физиологически-функциональных ингредиентов в технологии хлебобулочных,

кондитерских и макаронных изделий для улучшения свойств полуфабрикатов и качества готовой продукции.

(ОК - 3, ПК-6, ПК-12).

4. Содержание дисциплины

Понятие «функциональные продукты» и «физиолого-функциональные добавки». Технология получения функциональных продуктов на основе физиолого-функциональных добавок. Технология получения функциональных пищевых ингредиентов. Технология получения про- и пребиотиков.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины
**Методика подготовки и защиты магистерской выпускной квалификационной
работы**

наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является формирование таких компетенций, как ОК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-15; а также *освоение теоретических и практических основ* подготовки и написания ВКРм, *изучение принципов* разработки НТД на разработанные виды продуктов питания, построения структуры ВКР, оформления библиографического списка литературы.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Методика подготовки и защиты магистерской выпускной квалификационной работы» являются:

- изучение требований к структуре, содержанию, оформлению и защите ВКРм;
- освоение методами проведения теоретических и экспериментальных исследований в заявленной области, патентного поиска, осуществления обработки и анализа полученных экспериментальных результатов;
- овладение навыками построения, структуризации, написания и защиты ВКРм.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика подготовки и защиты магистерской выпускной квалификационной работы» в учебном плане относится к факультативным дисциплинам (Б1.В.ФТД.2) и осваивается в 3 семестре.

Дисциплина основана на теоретических и практических аспектах дисциплин «Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях», «Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья», «Обработка, анализ и внедрение результатов научных исследований», «Компьютерные технологии в науке и образовании».

Дисциплина взаимодействует с такими дисциплинами, как «Основы строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий».

Данная дисциплина является предшествующей для изучения таких курсов, как «Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-15.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- 1) знать:
 - требования к структуре, содержанию, оформлению и защите ВКРм (ОПК-4, ПК-15);
- 2) уметь:
 - проводить теоретические и экспериментальные исследования в заявленной области, вести патентный поиск, осуществлять обработку и анализ полученных экспериментальных результатов (ОК-1, ОПК-1);
- 3) владеть:

- навыками построения, структуризации, написания и защиты ВКРм (ОПК-4, ПК-15).

4. Содержание дисциплины

Выбор направления научного исследования. Этапы научного исследования. Организация работы с научной литературой. Научный поиск. Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы магистра. Порядок подготовки выпускной квалификационной работы магистра. Правила оформления выпускной квалификационной работы магистра. Документы, представляемые к защите выпускной квалификационной работы магистра.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 1 ЗЕ (36 часов).

6. Формы контроля –зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Обработка, анализ и внедрение результатов научных исследований
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является освоение теоретических основ первичной обработки экспериментальных данных, ознакомления с методами и средствами получения, хранения, переработки информации, необходимой для написания магистерской диссертации.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Обработка, анализ и внедрение результатов научных исследований» являются:

- приобрести умения использования методологии первичной обработки экспериментальных данных;
- приобрести навыки научного творчества.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Обработка, анализ и внедрение результатов научных исследований» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины» и осваивается во 2 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, приобретенных при изучении следующих дисциплин:

- математика;
- информатика.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины применимы при освоении дисциплины «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов», «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания», «Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания», «Научно-исследовательская работа», подготовка и защита ВКР.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции ОК-1, ОПК-1, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции (ПК-13).

уметь:

- научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач на основе анализа результатов научных исследований, использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности (ПК-12, ПК-14, ПК-16);

владеть:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, составлению научных отчетов, обзоров, докладов, статей в том числе на иностранных языках (ОК-1, ОПК-1, ПК-15);

4. Содержание дисциплины

Закономерность и случайность. Проверка статистических гипотез. Проверка наличия связи между переменными. Методы классификации.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы сушки макаронных и сахаро-бараночных изделий

наименование дисциплины

2. Цели и задачи изучения дисциплины

2.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является формирование таких компетенций, как ПК-6, ПК-7; а также освоение теоретических основ процесса сушки макаронных и сахаро-бараночных изделий, ознакомление с технологическим оборудованием, используемым для осуществления процесса сушки, освоение биохимических основ процесса сушки.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Основы сушки макаронных и сахаро-бараночных изделий» являются:

- изучение теоретических основ процесса сушки макаронных и сахаро-бараночных изделий; формы связи влаги;
- детальное исследование процессов, происходящих при сушке макаронных и сахаро-бараночных изделий;
- ознакомление с технологическим оборудованием, используемым для осуществления процесса сушки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы сушки макаронных и сахаро-бараночных изделий» в учебном плане относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.5) и осваивается в 3 семестре.

Дисциплина основана на теоретических аспектах дисциплин «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания».

Дисциплина взаимодействует с такими дисциплинами, как «Моделирование технологических процессов производства пищевых продуктов»

Данная дисциплина является предшествующей для изучения таких курсов, как «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ПК-6, ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- 2) знать:
 - теоретические основы процесса сушки макаронных и сахаро-бараночных изделий (ПК-6, ПК-7);
- 2) уметь:
 - подбирать виды и способы высушивания макаронных и сахаро-бараночных изделий, параметры сушки, анализировать процессы, происходящие в высушиваемом материале (ПК-6, ПК-7);
- 3) владеть:
 - основами сушки макаронных и сахаро-бараночных изделий; практическими навыками высушивания в лабораторном оборудовании (ПК-6, ПК-7).

4. Содержание дисциплины

Сушка как основная стадия при производстве макаронных и сахаро-бараночных изделий. Формы связи влаги. Конвективный способ сушки макаронных изделий. Основные параметры сушки. Анализ процесса сушки. Изменение свойств макаронных изделий при сушке. Сушка с использованием НТ, ВТ и СВТ режимов. Сушильное оборудование. Сушка с применением энергетических полей. Сушка сахаро-бараночных изделий. Оборудование для сушки сахаро-бараночных изделий.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 4 ЗЕ (144 часа).

6. Формы контроля – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Общие принципы создания и медико-биологические основы производства продуктов функционального и специального назначения
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общие принципы создания и медико-биологические основы производства продуктов функционального и специального назначения» является овладение будущими специалистами стратегией и тактикой развития пищевой и перерабатывающей промышленности при производстве качественных пищевых продуктов функционального и специального назначения и их соответствия медико-биологическим требованиям.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Общие принципы создания и медико-биологические основы производства продуктов функционального и специального назначения» являются:

- изучение терминов и определений, нормативно-технической литературы, регламентирующей физиологические нормы для продуктов питания функционального и специального назначения;
- изучение общих принципов разработки продуктов питания функционального и специального назначения;
- изучение медико-биологических принципов при проектировании технологического регламента;
- изучение научно-практических основ в области знаний по медико-биологическим требованиям и санитарным нормам качества продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- изучение принципов составления технологических схем продуктов питания из растительного сырья функционального и специального назначения;
- изучение принципов разработки технологических инструкций;
- изучение нормативно-технической документацией на пищевые продукты из растительного сырья;
- изучение общих технологических схем производства пищевых продуктов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общие принципы создания и медико-биологические основы производства продуктов функционального и специального назначения» в учебном плане находится в блок 1 базовой цикл базовой части (Б.1.Б.2), 1 семестр.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсах «Научных основ повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья», «Методологии науки о пище», «Пищевой микробиологии», «Биохимии», «Современными методами исследования пищевых продуктов», «Пищевая химия».

Является предшествующей для изучения таких дисциплин, как «Научные основы повышения эффективности производства продуктов из растительного сырья», «Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья», «Современные

проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях», «Технология получения продуктов питания с различными сроками хранения», «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания», «Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-3(1 этап), ПК-6(2 этап), ПК-7 (2 этап).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- источники новых видов экологически чистого сырья, имеющего высокие технологические характеристики и обладающего профилактическими свойствами;
- основы переработки сырья растительного и животного происхождения в физиолого-функциональные ингредиенты;
- принципы рационального питания и основы физиологии питания; - современное состояние производства функциональных продуктов питания из растительного сырья;
- физиологически-функциональные ингредиенты: достоинства новых видов сырья, способы получения, их влияние на органолептические, физико-химические, реологические показатели качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; механизмы действия;
- современные технологии, предусматривающие применение физиологически-функциональных пищевых добавок в производстве хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- методы теоретического и экспериментального исследований в области технологий продуктов питания из растительного сырья.

(ОК - 3, ПК-6, ПК-7)

уметь:

- применять на практике полученные знания при разработке новых видов продуктов питания для различных групп населения с внесением функциональных ингредиентов;
- разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по обеспечению внедрения новых видов сырья, направленные на улучшение качества хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий функциональной направленностью;
- осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по изучаемой дисциплине;
- рационально использовать имеющиеся физиолого-функциональные сырьевые ресурсы в производстве продуктов питания из растительного сырья;
- проводить научные исследования и выполнять технические разработки;
- проводить стандартные испытания по определению физико-химических показателей свойств сырья, полуфабрикатов и готовых хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

(ОК - 3, ПК-6, ПК-7)

владеть:

- навыками контроля качества и способов получения и применения новых видов физиологически-функциональных ингредиентов в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий для улучшения свойств полуфабрикатов и качества готовой продукции.

(ОК - 3, ПК-6, ПК-7).

4. Содержание дисциплины

Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Критерии пищевой ценности и безопасности продуктов массового потребления. Функциональное питание: цели, задачи и пути реализации современных технологий их производства. Продукты специального

назначения: цели, задачи и пути реализации современных технологий их производства. Медико-биологические требования к их качеству. Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях
наименование дисциплины

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях» является овладение будущими специалистами знаниями по повышению эффективности хозяйственной, производственной и предпринимательской деятельности предприятий пищевой промышленности; с проблемами конкурентоспособности пищевой промышленности; с возрастанием значимости взаимодействия предприятий в современных условиях.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях» являются:

- изучение терминов и определений, нормативно-технической литературы, регламентирующей физиологические нормы для производства инновационных продуктов питания;
- изучение общих принципов разработки инновационных продуктов питания;
- изучение медико-биологических принципов при проектировании технологического регламента производства инновационных продуктов питания;
- изучение научно-практических основ в области знаний по медико-биологическим требованиям и санитарным нормам качества продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- изучение принципов составления технологических схем инновационных продуктов питания из растительного сырья;
- изучение принципов разработки технологических инструкций;
- изучение нормативно-технической документацией на пищевые продукты из растительного сырья;
- изучение общих технологических схем производства пищевых продуктов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях» в учебном плане находится в блок 1 базовой цикл базовой части (Б.1.Б.2), 1 семестр.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсах «Системы управления технологическими процессами и информационными технологиями», «Научные основы производства безопасных продуктов питания», «Инновационный менеджмент», «Компьютерные технологии в науке и образовании».

Является предшествующей для изучения таких дисциплин, как «Научные основы повышения эффективности производства продуктов из растительного сырья», «Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья», «Технология получения продуктов питания с различными сроками хранения», «Оптимизация технологических процессов производства продуктов питания», «Научные основы повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-1(1 этап), ОК-3 (1 этап), ПК-12 (2 этап), ПК-24(2 этап).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- труды ведущих ученых по проблеме интеграции и современные проблемы в науке пищевых и перерабатывающих отраслях (ОК-1);
- проблем формирования интеграционных процессов в стране (ОК-3);
- способы повышения конкурентоспособности пищевых и перерабатывающих отраслях (ОК-12).

Уметь:

- использовать инструменты апробации на практике для решения научных, кадровых, финансовых, информационных, сырьевых и др. проблем (ОК-1, ПК-12);
- создавать гибкие интегральные структуры и строить интеграционные связи в пищевых и перерабатывающих отраслях (ОК-3, ПК-24);
- разрабатывать гибко-централизованные системы управления производством (ПК-24).

Владеть:

- нормативно-правовым регулированием инновационного процесса (ПК-12, ПК-24);
- библиотечным фондом, при решении учебных и научно-практических задач и Интернет ресурсами (ПК-24).

4. Содержание дисциплины

Место пищевой промышленности в народном хозяйстве страны и особенности ее развития. Проблемы развития пищевой промышленности в условиях рыночной экономики. Методические подходы к определению емкости рынка пищевых продуктов. Основные тенденции формирования научно-методических основ планирования производства в пищевой и перерабатывающей промышленности.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

6. Формы контроля – экзамен