



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

**Сборник**  
**аннотаций рабочих программ дисциплин**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**  
**19.04.01 Биотехнология**  
**Программа академической магистратуры**  
Агропищевая биотехнология

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток  
2017

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Методология научных исследований в биотехнологии»  
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»  
Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Методология научных исследований в биотехнологии» разработан для студентов 1 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Методология научных исследований в биотехнологии» входит в базовую часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Структура и модели теоретического исследования.
- Роль биотехнологии в развитии науки о питании и индустрии пищевых продуктов.
- Теоретические и экспериментальные исследования при разработке биотехнологий продуктов питания.
- Методологические основы биотехнологии продуктов питания животного и растительного происхождения.

Дисциплина «Методология научных исследований в биотехнологии» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Философские проблемы науки и техники», «Биотехнология комбинированных пищевых продуктов», «Основы общей и технической биохимии» и взаимосвязана с

такими дисциплинами как «Научно-исследовательская работа», «История мировой и отечественной биотехнологии», «Промышленная микробиология», «Инженерная энзимология», «Методики исследований в биотехнологии».

Дисциплина направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Методики исследований в биотехнологии»  
Направление подготовки 19.04.01 «Биотехнология»  
Образовательная программа «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Методики исследований в биотехнологии» разработан для студентов 1 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Методики исследований в биотехнологии» входит в блок Б1.В.ОД.3.4 и относится к обязательным дисциплинам ее вариативной части направления подготовки магистерской программы 19.04.01 Биотехнология.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 час. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час.), практические занятия (36 час.), самостоятельная работа студента (54 час.) Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- методы исследования сырья, полуфабрикатов и продуктов пищевой биотехнологии;
- планирование, организация и проведение научно-исследовательских работ в области биотехнологии, используя современные методы исследований и обработки данных;
- освоение уникальных методик исследования качества и безопасности сырья и продуктов пищевой биотехнологии.

Дисциплина «Методики исследований в биотехнологии» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Методология научных исследований в биотехнологии», «Агропищевая биотехнология», «Безопасность и качество продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Дисциплина направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;

- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Администрирование и управление сельского хозяйства и  
агропромышленного комплекса»

Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»  
Магистерская программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса» разработан для студентов \_1\_ курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями образовательного стандарта по данному направлению, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ от \_07.07.2015 г 12-13-1282.

Дисциплина «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса» входит в базовую часть блока Б1.Б.1.3 обязательных дисциплин учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет \_\_144\_\_ часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (\_36\_ часов), самостоятельная работа студента (\_27\_ часов), контроль самостоятельной работы студента (\_18\_ часов). Дисциплина реализуется на \_1\_ курсе на \_2\_ семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

– формирование у обучающихся системы знаний об основных этапах становления и развития АПК в России и в странах Запада; значимости его в экономике страны.

– изучение становления основных этапов АПК в России, структуры и цели функционирования АПК, а также современное состояние и тенденции развития АПК; взаимосвязь отраслей АПК, проблемы АПК в России и в странах Запада и пути их решения.

Дисциплина «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса» логически и содержательно связана с

такими курсами, как «Сельскохозяйственная биотехнология и биотехнология сырья животного и растительного происхождения», «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов», «Международная правовая основа обеспечения безопасности и качества агропродовольственного сырья и пищевых продуктов».

Дисциплина направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Профессионально-ориентированный перевод»  
Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология  
Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод» разработан для студентов 1, 2 курсов по направлению 19.04.01 «Биотехнология» профиль подготовки «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Профессионально-ориентированный перевод» входит в вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет \_\_432\_\_ часа. Учебным планом не предусмотрены лекционные занятия (\_\_0\_\_ часов), лабораторные занятия (\_\_0\_\_ часов), практические занятия (\_\_198\_\_ часов), самостоятельная работа студента (\_\_180\_\_ часов). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсе в 1, 2 и 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов уровня коммуникативной компетенции, обеспечивающего использование иностранного языка в практических целях в рамках обще-коммуникативной и профессионально-направленной деятельности.

Дисциплина «Профессионально-ориентированный перевод» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Английский язык для академических целей».

Дисциплина направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;



- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Современные тенденции развития агропищевой биотехнологии»  
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»  
Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Современные тенденции развития агропищевой биотехнологии» разработан для студентов 2 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 №12-13-1282 по данному направлению.

Дисциплина «Современные тенденции развития агропищевой биотехнологии» входит в базовую часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (36 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе во 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- тенденции развития отрасли и их технологическое оформление;
- биотехнологические особенности производства сырья растительного и животного происхождения;
- интенсивные и (или) ресурсосберегающие технологии производства инновационных продуктов питания.

Дисциплина «Современные тенденции развития агропищевой биотехнологии» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса», «Методики исследований в биотехнологии», «Сельскохозяйственная биотехнология и биотехнология сырья животного и растительного происхождения».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

**АННОТАЦИЯ**  
учебно-методического комплекса дисциплины  
«Биоинформатика»  
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»  
Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Биоинформатика» разработан для студентов 2\_\_ курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ФОС по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Биоинформатика» входит в базовую часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108\_\_\_ часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (\_9\_\_\_ часов), лабораторные занятия (\_\_\_-\_\_\_ часов), практические занятия (\_18\_\_\_ часов), самостоятельная работа студента (\_63\_\_\_ часа). Дисциплина реализуется на \_2\_\_ курсе в \_\_4\_ семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- методы биоинформатики к решению проблем молекулярной биологии, молекулярной генетики, клеточной биологии, биомедицины, фармакологии, экологии;
- банки данных первичных последовательностей и структур биологических макромолекул;
- библиографические базы;
- биоинформационные программы анализа биологических данных;
- алгоритмы компьютерного анализа данных геномики и протеомики;
- программы, предсказывающие пространственную структуру биополимеров.

Дисциплина «Биоинформатика» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Методики исследований в биотехнологии»,

«Методология научных исследований в биотехнологии», «Современные тенденции развития биотехнологии».

Дисциплина направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
  - учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебно-методического комплекса дисциплины**

**«Международная правовая основа обеспечения безопасности и качества агропродовольственного сырья и пищевых продуктов»**

Учебно-методический комплекс дисциплины «Международная правовая основа обеспечения безопасности и качества агропродовольственного сырья и пищевых продуктов» разработан для обучающихся 2 курса по программе подготовки «Агропищевая биотехнология» направлению 19.04.01 Биотехнология в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Международная правовая основа обеспечения безопасности и качества агропродовольственного сырья и пищевых продуктов» включена в состав вариативной части дисциплин по выбору образовательной программы магистратуры «Агропищевая биотехнология» направления подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (семинары) (27 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- техническое регулирование и нормативная база пищевой, перерабатывающей промышленности;
- совершенствование технологии и разработка стандартов и нормативно-технической документации;
- разработка технической документации и технических регламентов с участием в подготовке проектно-технологической документации с учетом международного опыта;
- современные версии систем управления качеством на основе международных стандартов.

Дисциплина «Международная правовая основа обеспечения безопасности и качества агропродовольственного сырья и пищевых продуктов» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса», «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов», «Системы менеджмента качества и безопасности биопродуктов».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

### учебно-методического комплекса дисциплины

«Пищевое законодательство и продовольственная безопасность»

Направление подготовки:

19.04.01 Биотехнология

Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Пищевое законодательство и продовольственная безопасность» разработан для обучающихся 2 курса по программе подготовки «Агропищевая биотехнология» направлению 19.04.01 Биотехнология в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Пищевое законодательство и продовольственная безопасность» включена в состав вариативной части дисциплин по выбору образовательной программы магистратуры «Агропищевая биотехнология» направления подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (27 часов), самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- техническое регулирование и нормативная база пищевой, перерабатывающей промышленности;
- совершенствование технологии и разработка стандартов и нормативно-технической документации;
- разработка технической документации и технических регламентов с участием в подготовке проектно-технологической документации с учетом международного опыта;
- современные версии систем управления качеством на основе международных стандартов;
- управление качеством готовой продукции с применением методов математического моделирования и оптимизации химического состава, пищевой и биологической ценности готовых продуктов;
- обеспечение проведения технологических процессов и выпуска продукции в соответствии с санитарными и ветеринарными нормами и правилами.

Дисциплина «Пищевое законодательство и продовольственная безопасность» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых



продуктов», «Системы менеджмента качества и безопасности биопродуктов», «Биотехнологические особенности производства продуктов растительного происхождения», «Биотехнологические особенности производства продуктов животного происхождения».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Системы управления биотехнологическими процессами»  
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»  
Магистерская программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Системы управления биотехнологическими процессами» разработан для студентов 1 курса и относится к ее вариативной части (дисциплина по выбору) по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ДВФУ по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Системы управления биотехнологическими процессами» входит в вариативную учебно-методического плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (36 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Целью изучения дисциплины является научить студента применять знания о системах управления биотехнологическими процессами для решения типовых профессиональных задач биотехнологии.

Задача дисциплины: формирование необходимой базы знаний для проведения анализа, выявления и решения вопросов, связанных со спецификой проведения биотехнологических процессов и работой с объектами биотехнологии.

Дисциплина «Системы управления биотехнологическими процессами» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Современные тенденции развития биотехнологии», «Методология научных исследований в биотехнологии», «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Аппаратурно-программные средства биотехнологического производства»  
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»  
Магистерская программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Аппаратурно-программные средства биотехнологического производства» разработан для студентов 1 курса и относится к ее вариативной части (дисциплина по выбору) по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ДВФУ по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Аппаратурно-программные средства биотехнологического производства» входит в вариативную учебную программу.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Целью изучения дисциплины является научить студента применять знания о системах управления биотехнологическими процессами для решения типовых профессиональных задач биотехнологии.

Задача дисциплины: формирование необходимой базы знаний для проведения анализа, выявления и решения вопросов, связанных со спецификой проведения биотехнологических процессов и работой с объектами биотехнологии.

Дисциплина «Аппаратурно-программные средства биотехнологического производства» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Современные тенденции развития биотехнологии», «Методология научных исследований».

исследований в биотехнологии», «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Биотехнология производства специализированных продуктов питания»  
Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология  
Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Биотехнология производства специализированных продуктов питания» разработан для студентов 2 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Биотехнология производства специализированных продуктов питания» входит в вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), лабораторные занятия (0 часов), практические занятия (27 часов), самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов создания пищевых продуктов специального назначения. Рассмотрены основные характеристики функциональных ингредиентов, используемых в биотехнологиях продуктов специального назначения, вопросы обогащения продуктов биологически активными добавками, пробиотической микрофлорой, продуктами ее жизнедеятельности, возможности расширения ассортимента продуктов специального питания за счет создания комбинированных продуктов.

Дисциплина «Биотехнология производства специализированных продуктов питания» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Химия», «Биотехнологические особенности производства продуктов растительного происхождения», «Биотехнологические особенности

производства продуктов животного происхождения». Освоение дисциплины тесно связано с изучением дисциплин: «Основы пищевой биотехнологии», «Микробиология».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Биотехнология производства функциональных продуктов питания»  
Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология  
Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Биотехнология производства функциональных продуктов питания» разработан для студентов 2 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Биотехнология производства функциональных продуктов питания» входит в вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), лабораторные занятия (0 часов), практические занятия (27 часов), самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими и практическими аспектами производства пищевых продуктов функционального назначения на основе знаний состава и свойств сырья различного происхождения; сущности технологических приемов и способов его переработки; изменений физико-химических, реологических, микробиологических показателей в технологическом потоке.

Дисциплина «Биотехнология производства функциональных продуктов питания» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Химия», «Биотехнологические особенности производства продуктов растительного происхождения», «Биотехнологические особенности производства продуктов животного происхождения». Освоение дисциплины



тесно связано с изучением дисциплин: «Основы пищевой биотехнологии», «Микробиология».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Биотехнологические особенности производства продуктов растительного происхождения»

Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Биотехнологические особенности производства продуктов растительного происхождения» разработан для студентов 2 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 №12-13-1282 по данному направлению.

Дисциплина «Биотехнологические особенности производства продуктов растительного происхождения» входит в вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (27 часов), контролируемая самостоятельная работа (18 часов), самостоятельная работа студента (54 часа), курсовая работа. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- традиционные и современные направления использования растительного сырья в пищевой биотехнологии;
- особенности строения, химического состава и свойств различных видов растительного сырья, предназначенного для биотехнологической переработки;
- особенности биотехнологии продуктов из растительного сырья;
- нормативно-техническая документация в сфере обращения растительного сырья и продуктов питания на его основе.

Дисциплина «Биотехнологические особенности производства продуктов растительного происхождения» логически и содержательно связана с такими курсами как «Современные тенденции развития биотехнологии», «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Биотехнологические особенности производства продуктов животного  
происхождения»

Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Биотехнологические особенности производства продуктов животного происхождения» разработан для студентов 2 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 № 12-13-1282 по данному направлению.

Дисциплина «Биотехнологические особенности производства продуктов животного происхождения» входит в вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (27 часов), контролируемая самостоятельная работа (18 часов), самостоятельная работа студента (54 часа), курсовая работа. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- традиционные и современные направления использования животного сырья в пищевой биотехнологии;
- особенности строения, химического состава и свойств различных видов животного сырья, предназначенного для биотехнологической переработки;
- особенности биотехнологии продуктов из животного сырья;
- нормативно-техническая документация в сфере обращения животного сырья и продуктов питания на его основе.

Дисциплина «Биотехнологические особенности производства продуктов животного происхождения» логически и содержательно связана с такими курсами как «Современные тенденции развития биотехнологии», «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебно-методического комплекса дисциплины**

### **«Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов»**

Направление подготовки 19.04.01 «Биотехнология»

Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Биобезопасность продуктов животного происхождения» разработан для студентов 2 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология», магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов» входит в вариативную часть (обязательные дисциплины) профессионального цикла.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 час.), практические занятия (27 час.), самостоятельная работа студента (18 час.), контролируемая самостоятельная работа (9 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: классификация чужеродных веществ; пути поступления в продукты питания токсичных элементов: диоксинов и полициклических ароматических углеводородов; пестицидов, нитратов и нитритов; регуляторов роста растений, поступающих в продукты питания из растительного сырья; природных токсикантов: бактериальных токсинов, микотоксинов; радиоактивное загрязнение пищевых продуктов; требования безопасности к пищевой продукции по микробиологическим показателям; антиалиментарные факторы питания.

Дисциплина «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного

сырья и пищевых продуктов» логически и содержательно связана с такими курсами, как микробиология, органическая химия, санитария и гигиена питания.

Дисциплина направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Системы менеджмента качества и безопасности биопродуктов»  
Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология  
Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Системы менеджмента качества и безопасности биопродуктов» разработан для студентов 2 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» профиль подготовки «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Системы менеджмента качества и безопасности биопродуктов» входит в вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом не предусмотрены лекционные занятия (0 часов), лабораторные занятия (0 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с системным представлением о качестве продукции, методах его формирования, оценивания и обеспечения, умением решать основные задачи оптимизации технологических процессов.

Дисциплина «Системы менеджмента качества и безопасности биопродуктов» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса», «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов», «Техническое регулирование и нормативное обеспечение агропищевого производства».



Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

**АННОТАЦИЯ**  
учебно-методического комплекса дисциплины  
«Ферментативная и микробная конверсия»  
Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология  
Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Ферментативная и микробная конверсия» разработан для студентов 1 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Ферментативная и микробная конверсия» входит в вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (0 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (9 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Объекты и сырьевая база биотехнологии;
- Технология ферментационных процессов и ферментная технология;
- Биотехнология в промышленности и сельском хозяйстве;
- Достижения современной биотехнологии и генетической инженерии.

Дисциплина «Ферментативная и микробная конверсия» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Основы пищевой биотехнологии», «Микробиология», «Современные тенденции развития агропищевой биотехнологии», «Химия».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Сельскохозяйственная биотехнология и биотехнология сырья животного и  
растительного происхождения»

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология  
Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Сельскохозяйственная биотехнология и биотехнология сырья животного и растительного происхождения» разработан для студентов \_1\_ курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» профиль подготовки «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Сельскохозяйственная биотехнология и биотехнология сырья животного и растительного происхождения» входит в вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет \_\_108\_\_ часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (\_\_18\_\_ часов), лабораторные занятия (\_0\_\_ часов), практические занятия (\_36\_ часов), самостоятельная работа студента (\_\_9\_\_ часов). Дисциплина реализуется на \_1\_\_ курсе во \_\_2\_\_ семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Объекты и сырьевая база биотехнологии;
- Технология ферментационных процессов и ферментная технология;
- Биотехнология в пищевой промышленности и сельском хозяйстве;
- Достижения современной биотехнологии и генетической инженерии.

Дисциплина «Сельскохозяйственная биотехнология и биотехнология сырья животного и растительного происхождения» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Основы пищевой

биотехнологии», «Микробиология», «Ферментативная и микробная конверсия», «Химия».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины

«Биотехнология генномодифицированного сырья и продуктов питания»

Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Биотехнология генномодифицированного сырья и продуктов питания» разработан для студентов 1 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 №12-13-1282 по данному направлению.

Дисциплина «Биотехнология генномодифицированного сырья и продуктов питания» входит в вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (27 часов), контролируемая самостоятельная работа (18 часов), самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- основные направления генной модификации сельскохозяйственных культур, микроорганизмов и животных, являющихся сырьем для пищевой биотехнологии;
- технология создания генномодифицированного сырья для производства продуктов питания;
- особенности биотехнологии продуктов питания из генномодифицированного сырья;
- нормативно-техническая документация в сфере обращения генномодифицированного сырья продуктов питания.

Дисциплина «Биотехнология генномодифицированного сырья и продуктов питания» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Современные тенденции развития биотехнологии», «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины

«Проектирование и организация производства агропищевой биотехнологии»

Направление подготовки 19.04.01 «Биотехнология»

Образовательная программа «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Проектирование и организация производства агропищевой биотехнологии» разработан для студентов 2 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Проектирование и организация производства агропищевой биотехнологии» входит в блок Б1.В.ОД.3.4 и относится к обязательным дисциплинам ее вариативной части направления подготовки магистерской программы 19.04.01 Биотехнология.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (63 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Образовательная программа курса направлена на формирование надлежащего уровня изучения различных методов проектирования предприятий пищевой промышленности, стадий проектирования, комплекса предпроектных и проектных работ, проектирования технологической части, выбора технологической схемы и построения графиков технологического процесса; расчета и подбора технологического оборудования; расчета площадей основного производства, складов, экспедиций; расчет рабочей силы.

Дисциплина «Проектирование и организация производства агропищевой биотехнологии» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Аппаратурно-программные средства биотехнологического производства», «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса», «Пищевое законодательство и продовольственная безопасность»,



«Сельскохозяйственная биотехнология и биотехнология сырья животного и растительного происхождения».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины

«Нутрициология»

Направление подготовки 19.04.01 «Биотехнология»

Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Нутрициология» разработан для студентов 1 курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология», магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Нутрициология» входит в вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час.), практические занятия (18 час.), самостоятельная работа студента (36 час.). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- компоненты пищи (макро и микронутриенты, витамины, минеральные вещества; контаминанты, пищевые добавки и т.п.);
- метаболизм пищевых веществ, законы взаимодействия пищи и влияние пищевых веществ на организм человека, пищевая, биологическая, энергетическая ценность продуктов питания;
- пищевая ценность и безопасность отдельных групп продуктов (растительного, животного происхождения, продуктов с повышенной пищевой ценностью);

Дисциплина «Нутрициология» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Биотехнология производства специализированных продуктов питания», «Биотехнология производства функциональных продуктов питания», «Разработка технологий пищевой продукции для диетического лечебного и диетического профилактического питания»

Дисциплина направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Эффективность биотехнологических производств»  
Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология  
Образовательная программа: «Агропищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Эффективность биотехнологических производств» разработан для студентов \_1\_ курса по направлению 19.04.01 «Биотехнология» магистерская программа «Агропищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Эффективность биотехнологических производств» входит в вариативную часть Факультативы учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет \_\_72\_\_ часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (\_\_18\_\_ часов), лабораторные занятия (\_\_0\_\_ часов), практические занятия (\_\_18\_\_ часов), самостоятельная работа студента (\_\_36\_\_ часов). Дисциплина реализуется на \_1\_ курсе во \_\_2\_\_ семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с общими вопросами и теоретическими основами биотехнологических процессов агропищевых производств, основанных на применении современных достижений науки и техники; рассмотрены тенденции развития отрасли и их технологическое оформление, научные основы агропищевых биотехнологических процессов на предприятиях, интенсивные и ресурсосберегающие технологии инновационных продуктов, состояние производств продуктов питания из сырья растительного и животного происхождения.

Дисциплина «Эффективность биотехнологических производств» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Аппаратурно-

программные средства биотехнологического производства», «Биотехнологические особенности производства продуктов растительного происхождения», «Биотехнологические особенности производства продуктов животного происхождения», «Системы управления биотехнологическими процессами». Освоение дисциплины тесно связано с изучением дисциплин: «Современные тенденции развития биотехнологии», «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).