



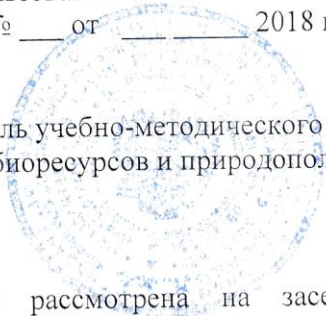
Руководитель (разработчик) программы

  
подпись

Вербицкий А.П.  
ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета Академии биоресурсов и природопользования  
Протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 2018 г.

Председатель учебно-методического совета  
Академии биоресурсов и природопользования



  
подпись

Мельничук А.Ю.  
ФИО

Программа рассмотрена на заседании ученого совета Академии биоресурсов и природопользования.  
Протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 2018 г.

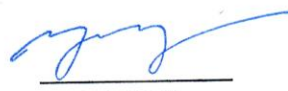
Руководитель  
Академии биоресурсов и природопользования

  
подпись

Донец О.В.  
ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»  
Протокол № 3 от 06 06 2018 г.

Председатель учебно-методического совета  
ФГАОУ ВО ФГАОУ ВО «КФУ имени  
В.И. Вернадского»

  
подпись

Цвиринько И.А.  
ФИО

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования	4
2	Нормативно-правовые документы	4
3	Обоснование необходимости реализации образовательной программы	5
4	Направленность основной профессионально-образовательной программы	5
5	Область профессиональной деятельности выпускника	5
6	Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
7	Вид (виды) профессиональной деятельности выпускника, к которому (которым) готовятся выпускники	6
8	Результаты освоения основной образовательной программы	8
9	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной образовательной программы	10
10	Сведения об особенностях реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	11
11	Приложения	13
	Приложение 1. Матрица компетенций образовательной программы	13
	Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график	18
	Приложение 3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, программ практик, программа государственной итоговой аттестации	24

## 1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Форма обучения очная, заочная

Срок освоения ОПОП очная – 4 года, заочная – 5 лет.

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	207
Блок 2	Практика	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

## 2. Используемые нормативные документы

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 199;

– Приказ Минобрнауки России от 09.09.2015г. № 999 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования»;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301;

– Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 № 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования»;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

– Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Локальные нормативные документы ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности.

### **3. Обоснование необходимости реализации основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) бакалавриата реализуемая ФГАОУ ВО АБиП «КФУ имени В.И. Вернадского» (далее – университет) по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО) 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», а также с учётом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы всех видов практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **4. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы**

Профили / специализации (согласно ОПОП): Технология мяса и мясных продуктов.

### **5. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» включает:

- участие в организации и проведении технологических процессов;
- проведение входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов;
- производственный контроль полуфабрикатов; участие в разработке технической документации, осуществление контроля качества продукции в соответствии с требованиями санитарных, ветеринарных норм и правил; осуществление контроля за соблюдением экологической чистоты производственных процессов;
- осуществление контроля соблюдения экологической чистоты производственных процессов;
- участие в разработке новых видов продукции и технологий в области здорового питания населения на основе научных исследований;
- участие в подготовке проектно-технологической документации с учетом международного опыта;
- переработку и хранение продовольственного сырья животного происхождения на пищевых предприятиях;
- эксплуатацию технологического оборудования пищевых предприятий;
- разработку рецептур, технологий и нормативной документации производства новых продуктов питания;
- организацию производства и обслуживания на пищевых предприятиях.

## **6. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» являются пищевые предприятия, специализированные цеха, имеющие функции пищевого производства, сырье, полуфабрикаты и продукты животного происхождения и гидробионты, продукты переработки (вторичное) и отходы, пищевые ингредиенты и добавки, технологическое оборудование, приборы, нормативная, проектно-технологическая документация, санитарные, ветеринарные и строительные нормы и правила, международные стандарты, методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, простые инструменты качества, системы качества, базы данных технологического, технического характера, данные мониторинга экологической и биологической безопасности продовольствия и окружающей среды.

## **7. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Видами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» являются:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

### Производственно-технологическая деятельность:

- участие в разработке и осуществлении технологических процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, подбор и размещение технологического оборудования;
- оформление документов для получения разрешительной документации для функционирования пищевых предприятий;
- участие в работах по внедрению новых видов сырья, современных технологий и производств продуктов питания, нового технологического оборудования;
- контроль соблюдения технологической дисциплины; подбор и размещение технологического оборудования;
- оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность продукции производства и рентабельность предприятия;
- оценка инновационного потенциала новой продукции;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

- контроль соблюдения экологической безопасности производства.

#### Организационно-управленческая деятельность:

- оставление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных
  - участков; разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
  - организация работ по применению передовых технологий для производства продуктов питания из сырья животного происхождения;
  - управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда; участие в разработке оперативных планов работы производственных коллективов;
  - мотивация сотрудников производства;
  - организация профессионального обучения и аттестации сотрудников производства.

#### Научно-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- постановка и выполнение экспериментов по заданной методике, анализ результатов; проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка;
  - данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

#### Проектная деятельность:

- формирование целей проекта (программы), решения задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей;
- выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности; разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование
  - последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта;
  - выполнение работ в области научно-технической деятельности по проектированию;
  - разработка порядка выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования; участие в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), расчет нормативов;
  - материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов).

## **8. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы**

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен обладать следующими компетенциями:

### **Универсальными компетенциями (УК):**

Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (УК-9).

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (УК-10).

### **Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

Способность применять информационную коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

Способность применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.

Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства (ОПК-3).

Способность осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения (ОПК-4).

Способность использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (ОПК-5).

Способность организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения (ОПК-6).

### **Профессиональными компетенциями (ПК):**

#### Производственно-технологическая деятельность

способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе (ПК-1);



способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-2);

способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3);

способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-4);

способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции (ПК-5);

способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции (ПК-6);

способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции (ПК-7);

способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты (ПК-8);

готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9);

готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования (ПК-10);

готовностью выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-11);

владение современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов (ПК-12).

#### Организационно-управленческая деятельность:

готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем (ПК-13);

способность организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (ПК-14);

способность составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-15);

готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия (ПК-16);

способность проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков (ПК-17);

способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-18);

способность осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения (ПК-19);

способность принимать управленческие решения с учетом производственных условий (ПК-20);

владение принципами разработки бизнес-планов производства и основами маркетинга (ПК-21);  
 способностью организовывать работу структурного подразделения (ПК-22).

Научно-исследовательская деятельность:

готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-23);

способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия (ПК-24);

способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты, составлять описания проводимых исследований, обрабатывать данные для составления отчетов, обзоров и научных публикаций (ПК-25)

Проектная деятельность:

способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности (ПК-26);

готовностью выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию (ПК-27);

способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) (ПК-28).

**9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы**

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки (Таблица 1)

Таблица 1

**Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Обеспеченность НПП	Штатные НПП, привлекаемые к реализации ОПОП ВО		НПП, имеющие образование*, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин		НПП с ученой степенью и/или званием		Количество НПП из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений	
	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Требования ФГОС ВО	-	50	-	70	-	70	-	5
Факт	34	100	27	79.4	30	88.2	2	5.8

\* по диплому о ВО

## **10. Сведения об особенностях реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

К основным видам деятельности по организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья относятся:

*Довузовская подготовка и профориентационная работа с абитуриентами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).*

Основными формами профориентационной работы с абитуриентами с ОВЗ являются: профессиональная ориентация абитуриентов с ОВЗ, сопровождение вступительных испытаний абитуриентов с ОВЗ.

Профессиональная ориентация абитуриентов с ОВЗ направлена на формирование у них осознанного и адекватного профессионального самоопределения и направлена на подбор одной или нескольких образовательных программ, доступных лицу с ОВЗ в соответствии с состоянием здоровья, его собственными интересами, склонностями и способностями.

Сопровождение вступительных испытаний абитуриентов с ОВЗ направлено на создание специальных условий, заключающихся в предоставлении выбора формы вступительных испытаний (для вступительных испытаний, проводимых Университетом самостоятельно), предоставление технических средств, увеличении продолжительности вступительных испытаний.

*Комплексное сопровождение образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья.*

В составе комплексного сопровождения образовательного процесса студентов с ОВЗ выделяется организационно-педагогическое, психолого-педагогическое и социальное сопровождение студентов с ОВЗ.

Организационно-педагогическое сопровождение студента с ОВЗ направлено на контроль освоения образовательной программы в соответствии с графиком учебного процесса и типовым или индивидуальным учебным планом и включает в себя, при необходимости, контроль за посещаемостью занятий; помощь в организации самостоятельной работы; организацию индивидуальных консультаций; контроль по результатам текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации; коррекцию взаимодействия преподавателей и студентов с ОВЗ; консультирование по психофизическим особенностям студентов с ОВЗ, проведение инструктажей и семинаров для преподавателей и сотрудников.

Психолого-педагогическое сопровождение студентов с ОВЗ осуществляется для обучающихся, имеющих проблемы в обучении, общении, социальной адаптации и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности студента с ОВЗ, ее профессиональное становление с помощью психодиагностических процедур, психопрофилактики, коррекции личностных достижений.

Социальное сопровождение студентов с ОВЗ включает меры комплексного сопровождения образовательного процесса, в том числе:

– Мероприятия, сопутствующих образовательному процессу и направленные на их социальную поддержку, включая решение бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения, предоставление услуг медицинских пунктов.

– Создание в Университете толерантной социокультурной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех

челнов коллектива к общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

*Социокультурная реабилитация, содействие трудоустройству выпускников с ограниченными возможностями здоровья.*

Мероприятия по содействию трудоустройству лиц с ОВЗ осуществляются во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, общественными организациями инвалидов, предприятиями и организациями.

Основными формами содействия трудоустройству лиц с ОВЗ являются: презентации и встречи с работодателями студентов старших курсов, индивидуальные и групповые консультации студентов и выпускников по вопросам трудоустройства, мастер-классы и тренинги.

В программах адаптационных дисциплин, вводимых в рамках образовательных программ для студентов с ОВЗ, предусматривается подготовка выпускников к трудоустройству, следующему этапу социализации, связанным непосредственно с полноценным раскрытием и применением на практике полученных знаний, умений, навыков, сформированных компетенций.

### 11. Матрица компетенций бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции									
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
История					x					
Иностранный язык				x						
Правовые основы профессиональной деятельности		x							x	
Физическая культура							x			
Русский язык				x						
Экономика		x								x
Философия	x				x					
Безопасность жизнедеятельности								x		
Культурология					x					
Социальная психология			x			x				
Методы оптимизации технологических процессов	x									
Системы управления технологическими процессами	x									
Введение в профессиональную область							x			
Проектная деятельность		x	x			x				
Физическая культура и спорт							x			

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции					
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
Химия		x				
Физика		x				
Органическая химия		x				
Математика		x				
Аналитическая химия		x				
Инженерная и компьютерная графика	x					
Материаловедение		x				
Информатика	x					
Общая технология пищевых производств				x		x
Прикладная механика		x				
Гидравлика		x				
Теплотехника		x				
Процессы и аппараты пищевых производств		x				
Техническая микробиология					x	

Химия и физика молока и молочных продуктов		x				
Электротехника		x				
Биохимия		x				
Физическая и коллоидная химия		x				
Технологическое оборудование предприятий отрасли		x				
Технология молока и молочных продуктов					x	x
Микробиология молока и молочных продуктов					x	
Метрология, стандартизация и управление качеством					x	
Пищевая химия		x				
Холодильные технологии и реометрия			x			
Технология молочных консервов и заменителей цельного молока				x		x
Технохимический контроль в молочной отрасли					x	
Физико-химические основы и общие принципы переработки пищевого сырья			x			
Технологические добавки и улучшители для производства пищевых продуктов			x			
<b>Практики</b>						
Производственная практика, организационно-управленческая практика					x	
Производственная практика, НИР					x	
<b>Государственная итоговая аттестация</b>						
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	x					
<b>Факультативы</b>						
Физико-химические исследования в молочной отрасли					x	

Профессиональные компетенции																												
Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28
Анатомия						x																						
Информатика												x																
Экономика													x								x							
Тара и упаковка в молочной отрасли										x																		
Инженерная экология								x																				
Технологическое оборудование предприятий отрасли										x																		
Технология мяса и мясных продуктов					x	x														x								
Микробиология мяса и мясных продуктов					x																							
Метрология, стандартизация и управление качеством																x												
Холодильные технологии и реометрия						x																						
Охрана труда																					x		x					
Технология					x	x														x								





