

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической деятельности

В.О. Курьянов

« 17 » 06 2017 г.



**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

код, наименование направления подготовки (специальности)

Технология молока и молочных продуктов

направленность (профиль) программы

Квалификация выпускника бакалавр

Структурное подразделение Академия биоресурсов и природопользования

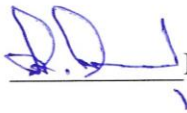
Факультет Механизации производства и технологии переработки
сельскохозяйственной продукции

Выпускающая кафедра технологии и оборудования производства и
переработки продукции животноводства

Симферополь 2017

Руководитель (разработчик) программы  Вербицкий А.П.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета Академии биоресурсов и природопользования
Протокол № 1 от 30 марта 2017 г.

Председатель учебно-методического совета  Мельничук А.Ю.

Программа рассмотрена на заседании ученого совета Академии биоресурсов и природопользования.
Протокол № 5 от 19 мая 2017 г.

Руководитель Академии биоресурсов и природопользования  Додонов С.В.

Программа рассмотрена на заседании ученого совета ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
Протокол № 8 от 27 июня 2017 г.

Председатель ученого совета ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»  Курьянов В.О.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.1.	Форма обучения	4
1.2.	Сроки освоения	4
1.3.	Общая структура ОПОП ВО по блокам с количеством зачетных единиц	4
1.4.	Нормативно-правовые документы	4
1.5.	Обоснование необходимости реализации ОПОП ВО	4
1.6.	Направленность (профиль) ОПОП ВО	5
1.7.	Область профессиональной деятельности выпускника	5
1.8.	Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
1.9.	Виды профессиональной деятельности выпускника, к которым готовятся выпускники	6
1.10.	Профессиональные задачи выпускника	6
1.11.	Результаты освоения ОПОП ВО	7
1.12.	Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для реализации ОПОП ВО	10
1.13.	Сведения об особенностях реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	10
2	Матрица компетенций	12
3	Учебный план	-
4	Календарный учебный график	-
5	Аннотации к рабочим программам дисциплин	17
6	Аннотации к рабочим программам практик	82
7	Программа государственной итоговой аттестации	87

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1.1. Форма обучения очная, заочная

1.2. Срок освоения ОПОП очная – 4 года, заочная – 4 года 10 месяцев.

1.3. Общая структура ОПОП ВО по блокам с количеством зачетных единиц

I. Общая структура программы		Трудоемкость (зачетные единицы)
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно	207
	Базовая часть, суммарно	104
	Вариативная часть, суммарно	103
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	27
	Вариативная часть, суммарно	27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	6
	Базовая часть, суммарно	6
Общий объем программы в зачетных единицах		240

1.4. Нормативно-правовые документы

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации:
- «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ), Приказы Министерства образования и науки Российской Федерации:
 - «Об утверждении перечня направлений подготовки профессионального образования» (от 17 сентября 2009 года №337 (с изменениями от 05 июля 2011 года);
 - Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
 - 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, зарег. Минюст РФ от 1 апреля 2015 г. №36667;
 - Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 сентября 2015 г. N 999 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования».
 - Устав ФГАОУ ВО АБиП «КФУ имени В.И. Вернадского» и локальные акты в части, касающейся образовательной деятельности.
 - Положение об ОПОП ВО КФУ имени В.И. Вернадского.

1.5. 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.

1.6. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Профили / специализации (согласно ОПОП): Технология молока и молочных продуктов.

1.7. 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.

1.8. 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.

1.9. 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.

1.10. Профессиональные задачи выпускника

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:

- составление 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).

1.11. 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:

Общекультурными компетенциями (ОК):

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2);

способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК-3);

готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

Производственно-технологическая деятельность (ПК):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11);

готовностью выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-12);

владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов (ПК-13);

Организационно-управленческая деятельность:

готовностью давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем (ПК-14);

способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (ПК-15);

способностью составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-16);

готовностью выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия (ПК-17);

способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков (ПК-18);

способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-19);

способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения (ПК-20);

готовностью принимать необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-21);

способностью принимать управленческие решения с учетом производственных условий (ПК-22);

владением принципами разработки бизнес-планов производства и основами маркетинга (ПК-23);

способностью организовывать работу структурного подразделения (ПК-24);

Научно-исследовательская деятельность:

готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-25);

способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты (ПК-26);

способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-27);

способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия (ПК-28);

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-29);

готовностью выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию (ПК-30);

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-31)

способностью применять элементы СIP-технологии при производстве молочных продуктов (ПК-32);

способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологии получения и переработки безопасной молочной продукции (ПК-33).

1.12. Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для реализации ОПОП ВО

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 НПР	Штатные НПР, привлекаемые к реализации ОПОП ВО		НПР, имеющие образование*, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин		НПР с ученой степенью и/или званием		Количество НПР из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений	
	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Требования ФГОС ВО	-	50	-	70	-	70	-	5
Факт	43	97	43	95	42	93	2	2

* по диплому о ВО

1.13. 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:

1.13.1. 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.

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

1.13.3. 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.

2. Матрица компетенций

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции								
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
История		X							
Экономика перерабатывающих предприятий			X						
Иностранный язык					X				
Философия	X								
Физическая культура							X	X	
Безопасность жизнедеятельности									X
Математика							X		
Физика							X		
Основы общей и неорганической химии							X		
Органическая химия							X		
Биохимия							X		
Русский язык и культура речи (базовый уровень)					X				
Правоведение				X					
Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных							X		
Вариативная часть									
История российской пищевой промышленности		X							
Академический курс иностранного языка для общепрофессиональных целей					X				
Введение в специальность							X		
Аналитическая химия							X		
Физическая и коллоидная химия							X		
Экология в перерабатывающей отрасли									X
Основы промышленного строительства							X		
Охрана труда на перерабатывающих предприятиях									X
Культурология						X			
Прикладная физическая культура							X	X	
Элективные дисциплины									
Биология (зоология)							X		
Социология (основы добрососедства)						X			
Практики									
Учебная практика (практика по получению первичных							X		

профессиональных умений и навыков)									
Производственная (Технологическая практика)							X		
Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)						X	X		
НИР						X	X		
Преддипломная						X	X		
Защита выпускной квалификационной работы							X		

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4
Базовая часть				
Безопасность жизнедеятельности				X
Информатика в перерабатывающей отрасли	X			
Инженерная и компьютерная графика	X			
Прикладная механика	X			
Электротехника и электроника				X
Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов			X	
Процессы и аппараты пищевых производств				X
Пищевая химия		X		
Системы управления технологическими процессами		X		
Вариативная часть				
Технологическое оборудование предприятий отрасли			X	
Технология молока и молочных продуктов		X	X	
Элективные дисциплины				
Новые тара и упаковка и упаковка пищевых продуктов (современные упаковочные материалы в пищевой промышленности)		X		X
Холодильные технологии (реометрия)			X	
Практики				
Производственная (Технологическая практика)		X		
Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			X	
НИР			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	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33		
Базовая часть																																			
Безопасность жизнедеятельности		X																			X														
Математика																										X									
Физика																										X									
Основы общей и неорганической химии																										X									
Органическая химия																										X									
Биохимия																										X	X								
Информатика в перерабатывающей отрасли													X																						
Инженерная и компьютерная графика																		X																	
Теплотехника																										X									
Электротехника и электроника		X																																	
Медикобиологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов					X				X																										
Процессы и аппараты пищевых производств										X																									
Техническая микробиология					X					10																26									
Пищевая химия																										X									
Системы управления технологическими процессами																				X															
Гидравлика																										X									
Вариативная часть																																			
Технологическое оборудование предприятий отрасли										X											X											X			
Аналитическая химия																										X									
Физическая и коллоидная химия																										X									
Методы исследования свойств сырья и готовой продукции				X						X																									

5.