Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВПО «КНИТУ»
_____ Г.С. Дьяконов
«02» 06 2015 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки бакалавров

Технология бродильных производств и виноделие

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения – очная/заочная

Срок освоения – 4 года/5 лет

Выпускающая кафедра «Оборудование пищевых производств»

Казань, 2015 г.

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 211 от 12.03.2015 г.) по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ОПП
протокол от « 25 » 03 20 15 г. № 3

Зав. кафедрой ОПП, профессор _____ А.Н. Николаев

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания методической комиссии ИППБТ
от « 2 » 04 20 15 г. № 4

Председатель комиссии, профессор _____ М. К. Герасимов

Протокол заседания учебно-методической комиссии Ученого совета КНИТУ
от « 25 » 05 20 15 г. № 3

Председатель комиссии, профессор _____ А. М. Кочнев

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом КНИТУ
протокол от « 04 » 06 20 15 г. № 5

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ВУЗом по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

1.2 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).

1.4 Требования к абитуриенту

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВО.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательногопроцесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

4.1 Годовой календарный учебный график

4.2 Учебный план подготовки бакалавра

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

4.4 Программы учебной и производственной практик

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Приложения

1. Общие положения

1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВПО КНИТУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП 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 учебной и производственной практики, программу итоговой государственной аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют: Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ) и Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 19 декабря 2013 г. N 1367.

Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образовании)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ);

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 19.03.02 высшего образования (ВО) (бакалавр), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 211;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Типовое положение о кафедре ГОУ ВПО «КГТУ»;

Положение о рабочей программе дисциплины ФГБОУ ВПО «КНИТУ»;

Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса в ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Положение об организации самостоятельной работы студентов ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Положение об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат)

1.3.1 Цель ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02

ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», программа «Технология бродильных производств и виноделие» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у бакалавров личностных качеств, а также формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ООП бакалавриата является: развитие у бакалавров личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью ООП бакалавриата является формирование на базе научной школы национального исследовательского университета общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере бродильных производств и виноделия отечественной экономики и быть конкурентоспособным на рыке труда.

Концепция программы:

Бродильные производства составляют основу таких важных отраслей пищевой промышленности, как спиртовая, пивоваренная, винодельческая, производство кваса и безалкогольных напитков. В республике Татарстан бродильная промышленность является наиболее динамично развивающейся, высокодоходной и экономически устойчивой отраслью агропромышленного комплекса. Современный этап развития отрасли связан с повышением конкурентоспособности продукции с помощью новых модифицированных технологий, приемов, гарантирующих ее безопасность.

Модернизация предприятий бродильной промышленности, строительство наряду с крупными предприятиями минизаводов ведет к расширению заводов и

выпускаемому ассортименту бродильной промышленности и требует гибкой организации проектировочных работ с учетом достижений мировой практики, внедрения новых технологических процессов и оборудования, ликвидации диспропорций в цехах, повышения уровня механизации транспортно-складских работ. В последнее время широкое распространение получили прогрессивно развивающиеся минипивоварни и минипивзаводы, Появился целый ряд дополнительных операций: карбонизация, стабилизация пива, а также утилизация вторичных материальных ресурсов. Перед всей бродильной промышленностью стоят задачи по внедрению новой, более прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих полное и комплексное использование сырья, высокоэффективных машин и аппаратов непрерывного действия, создающих возможность интенсифицировать и автоматизировать производственные процессы. При этом в условиях рыночной экономики важно обеспечить их конкурентоспособность при борьбе за рынок с зарубежными партнерами. Будущее отрасли связано с развитием инновационной деятельности, а следовательно, существует большая потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих теоретическими и профессиональными знаниями.

В связи с этим реализация разработанной основной образовательной программы «Продукты питания из растительного сырья», формирующей общекультурные, профессиональные компетенции в области производства продукции бродильных производств, является актуальной, теоретически и практически значимой в подготовке бакалавров по направлению «Продукты питания из растительного сырья».

Цели и задачи программы бакалавров:

подготовить специалистов, компетентных в области технологии бродильных производств и виноделия развивать у обучающихся личностные качества, профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.3.2 Срок освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Нормативный срок освоения ООП - 4 года (очная форма обучения).

Нормативный срок освоения ООП - 5 лет(заочная форма обучения).

1.3.3 Трудоемкость ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Трудоемкость ООП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Трудоемкость ООП по заочной форме обучения за учебный год равна 48 зачетным единицам.

Трудоемкость ООП по очной/заочной форме обучения за весь срок обучения составляет 240 зачетных единиц.

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об общем среднем образовании или о среднем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» программа «Технология бродильных производств и виноделие»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

организацию производства и обслуживания на пищевых предприятиях;

хранение и переработку продовольственного сырья, эксплуатацию технологического оборудования пищевых предприятий;

организацию входного контроля качества сырья растительного происхождения, пищевых добавок и улучшителей;

производственный контроль качества полуфабрикатов и параметров технологического процесса;

управление качеством готовой продукции;

разработку новых видов продукции и технологий их производства в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения;

разработку нормативной и технической документации, технических регламентов;

обеспечение контроля над соблюдением экологической чистоты производственных процессов;

участие в подготовке проектной документации для строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья по профилю «Технология бродильных производств и виноделие» являются продовольственное сырье растительного происхождения, пищевые добавки и улучшители; пищевые продукты; технологическое оборудование пищевых предприятий; нормативная и техническая документация; методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; система производственного контроля.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья по профилю «Технология бродильных производств и виноделие» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно- технологической;
- экспериментально-исследовательской;
- организационно-управленческой;
- расчетно-проектная.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

обеспечение входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов;

управление технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья на предприятии;

обеспечение выпуска высококачественной продукции: муки, крупы, крупяных продуктов, комбикормов;

хлеба, кондитерских и макаронных изделий;

сахара и сахаристых продуктов;

жировых продуктов, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов; продукции бродильной и винодельческой промышленности; субтропических и пищевкусовых продуктов; продуктов общественного питания;

продуктов детского и функционального питания; консервов и пищеконцентратов; субтропических и пищевкусовых продуктов;

реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов;

организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья; участие в разработке новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья;

участие в мероприятиях по организации эффективной системы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний; осуществление анализа проблемных производственных ситуаций и задач;

экспериментально-исследовательская деятельность:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта применительно к сфере своей профессиональной

деятельности;

применение современных методов исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки растительного и других видов сырья;

участие в исследовании технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья; проведение измерений;

анализ и математическая обработка экспериментальных данных;

использование результатов исследований; подготовка материалов для составления научных обзоров, отчетов и публикаций;

использование методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ;

организационно-управленческая деятельность:

организация производства и эффективной работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений;

управление работой коллектива исполнителей на производственных участках и в цехах на предприятии;

участие в разработке и совершенствовании системы управления качеством на предприятии;

оценка производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества готовой продукции;

участие в составлении технологической и отчетной документации; осуществление технического контроля и управления качеством продуктов питания из растительного сырья;

осуществление связи с поставщиками сырья и менеджерами по реализации готовой продукции;

расчетно-проектная деятельность:

участие в разработке нормативно-технической и проектной документации для проектирования производства продуктов питания из растительного сырья;

участие в оценке эффективности производства и технико-экономическом обосновании строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков;

проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов;

отдельных участков предприятий;

использование систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий.

3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВО

Выпускник должен обладать следующими *общекультурными компетенциями (ОК):*

способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями*:

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2).

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

производственно-технологическая деятельность:

способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);

способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);

способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);

способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);

готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);

способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);

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

способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12).

экспериментально-исследовательская деятельность:

способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14);

готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из

растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17);

организационно-управленческая деятельность:

способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18);

способностью владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления (ПК-19);

способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-20);

способностью владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях (ПК-21);

способностью использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-22);

расчетно-проектная деятельность:

способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);

способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24);

готовностью к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений (ПК-25);

способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26);

способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП представлена в приложении 1 и 2.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» программа «Технология бродильных производств и виноделие»

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его программы; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Годовой календарный учебный график

Годовой календарный учебный график для дневной и заочной форм обучения представлен в приложении 3 к ООП.

4.2 Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план подготовки бакалавра представлен в приложении 4 к ООП.

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы составлены согласно положению о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» представлены в приложении 5 к ООП.

4.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 раздел основной образовательной программы бакалавриата «Практика» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, профессиональных и специальных компетенций обучающихся.

В Блок «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе производственно-технологическая); научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4.4.1 Учебная практика

Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия обучающимся предоставляется возможность: изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; участвовать в создании экспериментальных установок и проведении научных исследований или выполнении технических разработок; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий; составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию).

4.4.2 Программа производственной практики

Для проведения производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) и преддипломной практики (в том числе научно-исследовательская работа) студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, договоры с предприятиями о прохождении студентами практики.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Ресурсное обеспечение ООП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 %

Реализацию дисциплин ООП ВО по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», программа «Технология бродильных производств и виноделие» в ИППБТ осуществляет кафедра оборудования пищевых производств, в составе которой имеется докторов наук не менее 20% от числа преподавателей. Общая остепененность преподавателей кафедры не менее 70%. Все преподаватели кафедры ОПП имеют базовое технологическое образование.

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, NV, DVD, компьютеры и т.п.);
- практических занятий - компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ - лаборатории, оснащенные современным оборудованием, приборами и установками;
- самостоятельной учебной работы студентов – внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки в вузе, обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Воспитание студентов на ФПИ ИППБТ ФГБОУ ВПО КНИТУ осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и

воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время.

Административный блок управления системой воспитательной работы в институте включает общее руководство со стороны директора института и Ученого Совета, а также управленческую ответственность за данный участок работы со стороны заместителя декана по воспитательной работе.

Воспитательная работа скоординирована в соответствии с концепцией и программой воспитательной работы КНИТУ, реализуется в соответствии с комплексным планом воспитательной работы, утверждаемым на Ученом Совете ИППБТ.

Ведущими звеньями реализации программ воспитания (общеинститутских, факультетских, кафедральных) являются деканы, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы академических групп, руководители творческих и спортивных коллективов, деятельность которых определяется соответствующими положениями. С учетом и использованием специфики образовательных подразделений института в системе воспитательной работы (факультет, кафедра) составлены календарно - тематические планы.

Содержание воспитательной работы в нашем институте определяется 9-ю основными направлениями, что позволяет осуществлять целостное воспитание личности студента, избегать формализации воспитательной работы, соединить обучение и воспитание в целостный педагогический процесс, ввести в него четкие организационные рамки, придать ему системность, планомерность и целенаправленность.

Таковыми направлениями являются:

адаптация студентов 1 курса; профессионально-творческое и трудовое воспитание; усовершенствование деятельности студенческого самоуправления в институте; формирование и пропаганда здорового образа жизни, профилактика социально-негативных явлений в студенческой среде;

гражданско-патриотическое и интернациональное воспитание; нравственно-эстетическое воспитание; экологическое воспитание; правовое воспитание; семейно-бытовое воспитание.

Студенческое самоуправление в институте представлено Союзом студентов и аспирантов ИППБТ (общий координационный орган студенческого самоуправления), студенческим профкомом, студенческими советами факультетов, студенческим клубом, спортивным клубом. ССиАс– молодежное общественное объединение, занимающееся реализацией социально значимых программ и поддержкой инициатив студенческой молодежи. В состав Ученого совета ИППБТ входят представители студенчества.

Значительными результатами являются победы студентов ФПИ в республиканских, всероссийских и международных конкурсах, смотрах и фестивалях. В ИППБТ также создан Центр военно-патриотической работы.

В целях профилактики употребления психоактивных веществ в институте ведет работу комиссия по профилактике наркомании, алкоголизма и табакокурения среди студентов. Комиссией утверждена программа по профилактике употребления психоактивных веществ и концепция

оздоровительной политики в ИППБТ. В рамках программы проводятся учебные курсы, антинаркотические акции, круглые столы, концертные программы, безалкогольные дискотеки.

Комплексный план здоровьесберегающих профилактических мероприятий ФПИ ИППБТ утверждается на Ученом Совете.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительногосырья»

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с:

- Уставом ФГБОУ ВПО КНИТУ;
- Положением о ИППБТ;
- Положением о проведении зачетов иэкзаменовв ФГБОУ ВПО КНИТУ;
- Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса в ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;
- Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств являются частью рабочих программ и представлены в рабочих программах дисциплин.

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза. Для бакалавров по программе «Технология бродильных производств и виноделие» государственный экзамен не предусмотрен.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением

Программа итоговой государственной аттестации выпускника составляется в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников КНИТУ и Приложением к Положению об итоговой государственной аттестации выпускников КНИТУ.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

8.1 Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности ООП ВО программы «Технология бродильных производств и виноделие» периодически заведующий кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседаниях кафедр.

8.2 Преподаватели, не менее 1 раза в три года, обязаны пройти один из видов повышения своей квалификации с написанием отчета.

8.3За срок реализации ООП ВО по направлению 19.03.02 преподаватель должен иметь научные и методические публикации, количество и уровень которых определяются не ниже требований вуза при проведении аттестации научно-педагогических работников и прохождении их по конкурсу.

8.4Для текущего контроля качества обучения бакалавров обеспечиваются рейтинговая система оценки текущих знаний, результаты которой учитываются и фиксируются в экзаменационных ведомостях.

8.5Оценка качества подготовки бакалавров по программе «Технология бродильных производств и виноделие» осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Приложение 1

КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА

КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ООП ВО и МАТРИЦА ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»
Профиль подготовки «Технология бродильных производств и виноделие»

ОК-1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
Б1.Б.1	История
Б1.Б.2	Философия
Б1.В.ОД.1	Социология организаций и управления в инженерной деятельности
Б1.В.ДВ.1.1	Социально-экономическая политика государства
Б1.В.ДВ.1.2	Культура умственного труда
Б1.В.ДВ.1.3	Татарский язык
Б1.В.ДВ.2.1	Культура современной России
Б1.В.ДВ.2.2	Культура народов Татарстана
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
Б1.Б.4	Экономика
Б1.В.ОД.16	Экономика и управление предприятием
Б1.В.ДВ.1.1	Социально-экономическая политика государства
Б1.В.ДВ.1.2	Культура умственного труда
Б1.В.ДВ.1.3	Татарский язык
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.В.ОД.4	Русский язык и культура профессиональной речи
Б1.В.ДВ.1.1	Социально-экономическая политика государства
Б1.В.ДВ.1.2	Культура умственного труда
Б1.В.ДВ.1.3	Татарский язык
Б1.В.ДВ.2.1	Культура современной России
Б1.В.ДВ.2.2	Культура народов Татарстана
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.2	Философия

Б1.В.ОД.1	Социология организаций и управления в инженерной деятельности
Б1.В.ОД.3	Психология управления трудовым коллективом
Б1.В.ДВ.2.1	Культура современной России
Б1.В.ДВ.2.2	Культура народов Татарстана
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.1	История
Б1.Б.5	Математика
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.8.1	Основы общей и неорганической химии
Б1.Б.8.2	Органическая химия
Б1.Б.9	Биохимия
Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.11.1	Теоретическая механика
Б1.Б.11.2	Детали машин
Б1.Б.17	Пищевая микробиология
Б1.Б.18	Пищевая химия
Б1.Б.19	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
Б1.Б.20	Введение в технологию продуктов питания
Б1.В.ОД.2	Правоведение
Б1.В.ОД.5	Аналитическая химия
Б1.В.ОД.6	Физическая и коллоидная химия
Б1.В.ОД.7	Экология
Б1.В.ОД.8	Микробиология
Б1.В.ОД.11	Электрофизические методы обработки пищевых продуктов
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.15	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
Б1.Б.23	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
Б1.В.ОД.2	Правоведение
Б1.В.ОД.12	Метрология, стандартизация и сертификация продукции отрасли
Б1.В.ДВ.10.1	Техно-химический контроль и учет на предприятиях отрасли
Б1.В.ДВ.10.2	Организация производственного контроля на предприятиях отрасли
Б1.В.ДВ.11.1	Проектирование предприятий отрасли и промышленное строительство
Б1.В.ДВ.11.2	Проектирование предприятий отрасли с основами САПР
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Б1.Б.24	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-8	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-9	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.В.ОД.4	Русский язык и культура профессиональной речи
Б1.В.ДВ.1.1	Социально-экономическая политика государства
Б1.В.ДВ.1.2	Культура умственного труда
Б1.В.ДВ.1.3	Татарский язык
Б1.В.ДВ.2.1	Культура современной России
Б1.В.ДВ.2.2	Культура народов Татарстана
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.Б.6	Информатика
Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.22	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии
Б1.В.ОД.9	Информационные технологии в пищевой промышленности
Б1.В.ДВ.6.1	Основы научных исследований
Б1.В.ДВ.6.2	Техника проведения лабораторного исследования
ФТД.1	Библиография
ФТД.2	Патентоведение
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
Б1.Б.16	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.Б.21	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья
Б1.В.ОД.13	Общая технология отрасли
Б1.В.ОД.14	Технология пива и б/а напитков
Б1.В.ОД.17	Технология виноделия
Б1.В.ОД.18	Технология спирта и ликероводочного производства
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)

Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства
Б1.Б.15	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
Б1.Б.17	Пищевая микробиология
Б1.Б.18	Пищевая химия
Б1.Б.19	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
Б1.В.ОД.10	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
Б1.В.ОД.11	Электрофизические методы обработки пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.5.1	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания
Б1.В.ДВ.5.2	Физико-химические свойства сырья и продуктов питания
Б1.В.ДВ.8.1	Тара и упаковка пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.8.2	Упаковочные материалы
Б1.В.ДВ.12.1	Основы технологии консервирования
Б1.В.ДВ.12.2	Основы технологии молока
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья
Б1.Б.12	Тепло- и хладотехника
Б1.Б.13	Электротехника и электроника
Б1.Б.16	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.В.ОД.15	Технологическое оборудование отрасли
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3	способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий
Б1.В.ОД.10	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
Б1.В.ОД.19	Производства основанные на применении дрожжей, бактерий и микромицентов
Б1.В.ДВ.5.1	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания
Б1.В.ДВ.5.2	Физико-химические свойства сырья и продуктов питания
Б1.В.ДВ.10.1	Техно-химический контроль и учет на предприятиях отрасли
Б1.В.ДВ.10.2	Организация производственного контроля на предприятиях отрасли
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений навыков научно-исследовательской деятельности)
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-4	способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин
Б1.Б.16	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.Б.20	Введение в технологию продуктов питания
Б1.Б.21	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья
Б1.В.ОД.13	Общая технология отрасли
Б1.В.ОД.14	Технология пива и б/а напитков
Б1.В.ОД.17	Технология виноделия
Б1.В.ОД.18	Технология спирта и ликероводочного производства
Б1.В.ОД.19	Производства основанные на применении дрожжей, бактерий и микромицентов
Б1.В.ДВ.5.1	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания
Б1.В.ДВ.5.2	Физико-химические свойства сырья и продуктов питания
Б1.В.ДВ.7.1	Химия отрасли
Б1.В.ДВ.7.2	Ресурсосбережение в пищевой промышленности
Б1.В.ДВ.12.1	Основы технологии консервирования
Б1.В.ДВ.12.2	Основы технологии молока
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений навыков научно-исследовательской деятельности)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-5	способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья
Б1.Б.5	Математика
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.8.1	Основы общей и неорганической химии
Б1.Б.8.2	Органическая химия
Б1.Б.9	Биохимия
Б1.Б.11.1	Теоретическая механика
Б1.Б.11.2	Детали машин
Б1.Б.12	Тепло- и хладотехника
Б1.Б.13	Электротехника и электроника
Б1.Б.16	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.Б.17	Пищевая микробиология
Б1.Б.18	Пищевая химия
Б1.Б.19	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
Б1.В.ОД.5	Аналитическая химия
Б1.В.ОД.6	Физическая и коллоидная химия

Б1.В.ОД.7	Экология
Б1.В.ОД.8	Микробиология
Б1.В.ОД.13	Общая технология отрасли
Б1.В.ОД.14	Технология пива и б/а напитков
Б1.В.ОД.17	Технология виноделия
Б1.В.ОД.18	Технология спирта и ликероводочного производства
Б1.В.ОД.19	Производства основанные на применении дрожжей, бактерий и микромицентов
Б1.В.ДВ.5.1	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания
Б1.В.ДВ.5.2	Физико-химические свойства сырья и продуктов питания
Б1.В.ДВ.6.1	Основы научных исследований
Б1.В.ДВ.6.2	Техника проведения лабораторного исследования
Б1.В.ДВ.7.1	Химия отрасли
Б1.В.ДВ.7.2	Ресурсосбережение в пищевой промышленности
Б1.В.ДВ.12.1	Основы технологии консервирования
Б1.В.ДВ.12.2	Основы технологии молока
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-6	способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья
Б1.Б.6	Информатика
Б1.Б.22	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии
Б1.В.ОД.1	Социология организаций и управления в инженерной деятельности
Б1.В.ОД.9	Информационные технологии в пищевой промышленности
Б1.В.ДВ.2.1	Культура современной России
Б1.В.ДВ.2.2	Культура народов Татарстана
ФТД.1	Библиография
ФТД.2	Патентоведение
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-7	способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья
Б1.Б.22	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии
Б1.В.ОД.13	Общая технология отрасли
Б1.В.ОД.14	Технология пива и б/а напитков
Б1.В.ОД.15	Технологическое оборудование отрасли
Б1.В.ОД.17	Технология виноделия
Б1.В.ОД.18	Технология спирта и ликероводочного производства
Б1.В.ДВ.3.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии
Б1.В.ДВ.3.2	Основы менеджмента и маркетинга
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)

Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка
Б1.Б.15	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
Б1.Б.23	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
Б1.В.ОД.2	Правоведение
Б1.В.ОД.12	Метрология, стандартизация и сертификация продукции отрасли
Б1.В.ДВ.8.1	Тара и упаковка пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.8.2	Упаковочные материалы
Б1.В.ДВ.10.1	Техно-химический контроль и учет на предприятиях отрасли
Б1.В.ДВ.10.2	Организация производственного контроля на предприятиях отрасли
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли
Б1.В.ОД.4	Русский язык и культура профессиональной речи
Б1.В.ДВ.1.1	Социально-экономическая политика государства
Б1.В.ДВ.1.2	Культура умственного труда
Б1.В.ДВ.1.3	Татарский язык
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения
Б1.В.ОД.14	Технология пива и б/а напитков
Б1.В.ОД.17	Технология виноделия
Б1.В.ОД.18	Технология спирта и ликероводочного производства
Б1.В.ДВ.3.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии
Б1.В.ДВ.3.2	Основы менеджмента и маркетинга
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям
Б1.Б.20	Введение в технологию продуктов питания
Б1.В.ОД.3	Психология управления трудовым коллективом
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-12	способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда

Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13	способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
Б1.В.ДВ.4.1	Методы физического и математического моделирования в пищевой промышленности
Б1.В.ДВ.4.2	Планирование экспериментальных исследований
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14	готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.8.1	Основы общей и неорганической химии
Б1.Б.8.2	Органическая химия
Б1.Б.9	Биохимия
Б1.В.ОД.5	Аналитическая химия
Б1.В.ОД.6	Физическая и коллоидная химия
Б1.В.ОД.8	Микробиология
Б1.В.ОД.12	Метрология, стандартизация и сертификация продукции отрасли
Б1.В.ДВ.7.1	Химия отрасли
Б1.В.ДВ.7.2	Ресурсосбережение в пищевой промышленности
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-15	готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство
Б1.В.ДВ.11.1	Проектирование предприятий отрасли и промышленное строительство
Б1.В.ДВ.11.2	Проектирование предприятий отрасли с основами САПР
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-16	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ
Б1.Б.6	Информатика
Б1.Б.16	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.В.ОД.9	Информационные технологии в пищевой промышленности
Б1.В.ДВ.4.1	Методы физического и математического моделирования в пищевой промышленности
Б1.В.ДВ.4.2	Планирование экспериментальных исследований

Б1.В.ДВ.6.1	Основы научных исследований
Б1.В.ДВ.6.2	Техника проведения лабораторного исследования
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-17	способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья
Б1.Б.5	Математика
Б1.В.ОД.12	Метрология, стандартизация и сертификация продукции отрасли
Б1.В.ДВ.4.1	Методы физического и математического моделирования в пищевой промышленности
Б1.В.ДВ.4.2	Планирование экспериментальных исследований
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-18	способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты
Б1.В.ОД.13	Общая технология отрасли
Б1.В.ОД.16	Экономика и управление предприятием
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-19	способностью владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления
Б1.В.ОД.16	Экономика и управление предприятием
Б1.В.ДВ.3.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии
Б1.В.ДВ.3.2	Основы менеджмента и маркетинга
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-20	способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков
Б1.В.ДВ.9.1	Основы строительства и инженерное оборудование
Б1.В.ДВ.9.2	Основы инженерного строительства и сантехника
Б1.В.ДВ.11.1	Проектирование предприятий отрасли и промышленное строительство
Б1.В.ДВ.11.2	Проектирование предприятий отрасли с основами САПР
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-21	способностью владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях

Б1.В.ОД.3	Психология управления трудовым коллективом
Б1.В.ДВ.6.1	Основы научных исследований
Б1.В.ДВ.6.2	Техника проведения лабораторного исследования
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-22	способностью использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности
Б1.Б.23	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
Б1.В.ОД.12	Метрология, стандартизация и сертификация продукции отрасли
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-23	способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ДВ.9.1	Основы строительства и инженерное оборудование
Б1.В.ДВ.9.2	Основы инженерного строительства и сантехника
Б1.В.ДВ.11.1	Проектирование предприятий отрасли и промышленное строительство
Б1.В.ДВ.11.2	Проектирование предприятий отрасли с основами САПР
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-24	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья
Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ДВ.9.1	Основы строительства и инженерное оборудование
Б1.В.ДВ.9.2	Основы инженерного строительства и сантехника
Б1.В.ДВ.11.1	Проектирование предприятий отрасли и промышленное строительство
Б1.В.ДВ.11.2	Проектирование предприятий отрасли с основами САПР
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-25	готовностью к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений
Б1.В.ОД.16	Экономика и управление предприятием
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-26	способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов

Б1.Б.6	Информатика
Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика
Б1.В.ОД.9	Информационные технологии в пищевой промышленности
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-27	способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья
Б1.Б.11.1	Теоретическая механика
Б1.Б.11.2	Детали машин
Б1.В.ОД.15	Технологическое оборудование отрасли
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Приложение 2

Матрица компетенций и составных частей ООП

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**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**										
Б1.Б.1	История	11	ОК-1	ОК-5										
Б1.Б.2	Философия	68	ОК-1	ОК-4										
Б1.Б.3	Иностранный язык	17	ОК-3	ОК-9										
Б1.Б.4	Экономика	80	ОК-2	ОК-6										
Б1.Б.5	Математика	9	ОК-5	ПК-5	ПК-17									
Б1.Б.6	Информатика	75	ОПК-1	ПК-6	ПК-16	ПК-26								
Б1.Б.7	Физика	66	ОК-5	ПК-5	ПК-14									
Б1.Б.8	**Химия**													
Б1.Б.8.1	*Основы общей и неорганической химии*	32	ОК-5	ПК-5	ПК-14									
Б1.Б.8.2	*Органическая химия*	37	ОК-5	ПК-5	ПК-14									
Б1.Б.9	Биохимия	56	ОК-5	ПК-5	ПК-14									
Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика	13	ОК-5	ОПК-1	ПК-24	ПК-26								
Б1.Б.11	**Прикладная механика**													
Б1.Б.11.1	*Теоретическая механика*	51	ОК-5	ПК-5	ПК-27									
Б1.Б.11.2	*Детали машин*	28	ОК-5	ПК-5	ПК-27									
Б1.Б.12	Тепло- и хладотехника	50	ПК-2	ПК-5										
Б1.Б.13	Электротехника и электроника	82	ПК-2	ПК-5										
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-6	ОК-8	ПК-12	ПК-23	ПК-24							
Б1.Б.15	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых	39	ОК-6	ПК-1	ПК-8									

	продуктов													
Б1.Б.16	Процессы и аппараты пищевых производств	45	ОПК-2	ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-16							
Б1.Б.17	Пищевая микробиология	56	ОК-5	ПК-1	ПК-5									
Б1.Б.18	Пищевая химия	56	ОК-5	ПК-1	ПК-5									
Б1.Б.19	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья	33	ОК-5	ПК-1	ПК-5									
Б1.Б.20	Введение в технологию продуктов питания	33	ОК-5	ПК-4	ПК-11									
Б1.Б.21	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья	33	ОПК-2	ПК-4										
Б1.Б.22	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии	1	ОПК-1	ПК-6	ПК-7									
Б1.Б.23	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции	2	ОК-6	ПК-8	ПК-22									
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт	21	ОК-7	ОК-8										
Б1.В.ОД.1	Социология организаций и управления в инженерной деятельности	10	ОК-1	ОК-4	ПК-6									
Б1.В.ОД.2	Правоведение	42	ОК-5	ОК-6	ПК-8									
Б1.В.ОД.3	Психология управления трудовым коллективом	48	ОК-4	ПК-11	ПК-21									
Б1.В.ОД.4	Русский язык и культура профессиональной речи	35	ОК-3	ОК-9	ПК-9									
Б1.В.ОД.5	Аналитическая химия	2	ОК-5	ПК-5	ПК-14									
Б1.В.ОД.6	Физическая и коллоидная химия	67	ОК-5	ПК-5	ПК-14									
Б1.В.ОД.7	Экология	39	ОК-5	ПК-5										
Б1.В.ОД.8	Микробиология	56	ОК-5	ПК-5	ПК-14									
Б1.В.ОД.9	Информационные технологии в пищевой промышленности	33	ОПК-1	ПК-6	ПК-16	ПК-26								

Б1.В.ОД.10	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции	33	ПК-1	ПК-3										
Б1.В.ОД.11	Электрофизические методы обработки пищевых продуктов	33	ОК-5	ПК-1										
Б1.В.ОД.12	Метрология, стандартизация и сертификация продукции отрасли	2	ОК-6	ПК-8	ПК-14	ПК-17	ПК-22							
Б1.В.ОД.13	Общая технология отрасли	33	ОПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-18							
Б1.В.ОД.14	Технология пива и б/а напитков	33	ОПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-10							
Б1.В.ОД.15	Технологическое оборудование отрасли	33	ПК-2	ПК-7	ПК-27									
Б1.В.ОД.16	Экономика и управление предприятием	80	ОК-2	ПК-18	ПК-19	ПК-25								
Б1.В.ОД.17	Технология виноделия	33	ОПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-10							
Б1.В.ОД.18	Технология спирта и ликероводочного производства	33	ОПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-10							
Б1.В.ОД.19	Производства основанные на применении дрожжей, бактерий и микромицентов	33	ПК-3	ПК-4	ПК-5									
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-7	ПК-12										
Б1.В.ДВ.1.1	Социально-экономическая политика государства	10	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-9	ПК-9							
Б1.В.ДВ.1.2	Культура умственного труда	48	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-9	ПК-9							
Б1.В.ДВ.1.3	Татарский язык	35	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-9	ПК-9							
Б1.В.ДВ.2.1	Культура современной России	11	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-9	ПК-6							
Б1.В.ДВ.2.2	Культура народов Татарстана	11	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-9	ПК-6							
Б1.В.ДВ.3.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии	26	ПК-7	ПК-10	ПК-19									
Б1.В.ДВ.3.2	Основы менеджмента и маркетинга	30	ПК-7	ПК-10	ПК-19									
Б1.В.ДВ.4.1	Методы физического и математического моделирования в пищевой промышленности	33	ПК-13	ПК-16	ПК-17									

Б1.В.ДВ.4.2	Планирование экспериментальных исследований	33	ПК-13	ПК-16	ПК-17									
Б1.В.ДВ.5.1	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания	2	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5								
Б1.В.ДВ.5.2	Физико-химические свойства сырья и продуктов питания	2	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5								
Б1.В.ДВ.6.1	Основы научных исследований	33	ОПК-1	ПК-5	ПК-16	ПК-21								
Б1.В.ДВ.6.2	Техника проведения лабораторного исследования	33	ОПК-1	ПК-5	ПК-16	ПК-21								
Б1.В.ДВ.7.1	Химия отрасли	37	ПК-4	ПК-5	ПК-14									
Б1.В.ДВ.7.2	Ресурсосбережение в пищевой промышленности	33	ПК-4	ПК-5	ПК-14									
Б1.В.ДВ.8.1	Тара и упаковка пищевых продуктов	33	ПК-1	ПК-8										
Б1.В.ДВ.8.2	Упаковочные материалы	33	ПК-1	ПК-8										
Б1.В.ДВ.9.1	Основы строительства и инженерное оборудование	33	ПК-20	ПК-23	ПК-24									
Б1.В.ДВ.9.2	Основы инженерного строительства и сантехника	33	ПК-20	ПК-23	ПК-24									
Б1.В.ДВ.10.1	Техно-химический контроль и учет на предприятиях отрасли	33	ОК-6	ПК-3	ПК-8									
Б1.В.ДВ.10.2	Организация производственного контроля на предприятиях отрасли	33	ОК-6	ПК-3	ПК-8									
Б1.В.ДВ.11.1	Проектирование предприятий отрасли и промышленное строительство	33	ОК-6	ПК-15	ПК-20	ПК-23	ПК-24							
Б1.В.ДВ.11.2	Проектирование предприятий отрасли с основами САПР	33	ОК-6	ПК-15	ПК-20	ПК-23	ПК-24							
Б1.В.ДВ.12.1	Основы технологии консервирования	33	ПК-1	ПК-4	ПК-5									
Б1.В.ДВ.12.2	Основы технологии молока	33	ПК-1	ПК-4	ПК-5									
Б2	**Практики**		**ОК-2**	**ОПК-2**	**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**							

Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений навыков научно-исследовательской деятельности)		ПК-3	ПК-4										
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		ПК-2	ПК-3	ПК-8	ПК-11	ПК-12							
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)		ОК-2	ОПК-2	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-9	ПК-10	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	
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**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**										
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**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**										
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	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										
ФТД	**Факультативы**		**ОПК-1**	**ПК-6**										
ФТД.1	Библиография	31	ОПК-1	ПК-6										
ФТД.2	Патентоведение	31	ОПК-1	ПК-6										

Приложение 3

Учебный график ООП по направлению 19.03.02 для дневной формы обучения

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			К	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II																			К	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																			К	Э	Э	Э	К																		Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV																			К	Э	Э	Э	К										П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	**36**	18	18	**36**	18	18	**36**	18	9	**27**	135
Э	Экзаменационные сессии	3	3	**6**	3	3	**6**	3	2	**5**	3		**3**	20
У	Учебная практика		2	**2**		2	**2**							4
П	Производственная практика								4	**4**		6	**6**	10
Д	Выпускная квалификационная работа											6	**6**	6
К	Каникулы	2	6	**8**	2	6	**8**	2	5	**7**	2	8	**10**	33
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208
Студентов														
Групп														

Учебный график ООП по направлению 19.03.02 для заочной формы обучения

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель					Май				Июнь					Июль					Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																					Э	Э	К	К																		Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																					Э	Э	К	К																		Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																					Э	Э	К	К																		Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К
IV																					Э	Э	К	К																		Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К
V																												Э	К	К	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**39**	**39**	**38**	**38**	**28 1/2**	182 1/2
Э	Экзаменационные сессии	**3**	**3**	**3**	**3**	**1 1/2**	13 1/2
У	Учебная практика			**4**			4
П	Производственная практика				**4**	**6**	10
Д	Выпускная квалификационная работа					**6**	6
К	Каникулы	**10**	**10**	**7**	**7**	**10**	44
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	260
Студентов							
Групп							