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
«__» _____ 201_6_ г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки:

15.03.02 – Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий

Квалификация (степень): Бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Срок освоения: 4 года (очная), 5 лет (заочная)

Выпускающая кафедра: Пищевая инженерия малых предприятий

Казань, 2016 г.

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ) №1170 от 20.10.2015 г. по направлению 15.03.02 – Технологические машины и оборудование, по плану набора 2013 года.

Основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Пищевая инженерия малых предприятий протокол от 24 декабря 2015 г. № 4

Заведующий кафедрой ПИМП, профессор _____ М.А.Поливанов

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания методической комиссии института ИППБТ
от «19» января 2016 г. № 1

Председатель комиссии, профессор _____ М.К.Герасимов

Протокол заседания учебно-методической комиссии Ученого совета КНИТУ
от «28» января 2016 г. № 1

Председатель комиссии, профессор _____ А.М. Кочнев

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом КНИТУ
протокол от «01» февраля 2016 г. № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения…… 5
1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ВУЗом по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование (профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий……..…..5
1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02– Технологические машины и оборудование (профиль: «Пищевая инженерия малых предприятий »)……..……..5
1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат)……..…….6
1.4 Требования к абитуриенту…….…… 8
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриатата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»)…….……...…9
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника…… 9
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника ……..... 9
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника ……...……..10
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника ……..……10
3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВО …….....12
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»)…….15
4.1 Годовой календарный учебный график……....16
4.2 Учебный план подготовки бакалавра……....16
4.3 Рабочие программы курсов, предметов, дисциплин (модулей)…….…16
4.4 Программы практик……...……...…….17
5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий») ……...…… ….19
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников……..…….. …….23
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий») ……..……... ……24
7.1Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации…….. ...24

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ……..…26
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся …….....30
Приложения

1 Общие положения

1.1. Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»), представляет собой перечень документации, разработанной и утвержденной 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 ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и профилю 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 практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»)

Нормативную правовую базу 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 высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской

Федерации;

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 «Казанский государственный технологический университет»;

Положение о рабочей программе дисциплины (модуля) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»;

Положение о фонде оценочных средств по дисциплине (модулю) в ФГБОУ ВПО «КНИТУ»;

Положение об организации самостоятельной работе студентов ФГБОУ ВПО «КНИТУ»;

Положение о бально-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечении качества учебного процесса ФГБОУ ВПО «КНИТУ»;

Положение о выпускных квалификационных работах бакалавра, специалиста, магистра в системе многоуровнего образования ФГБОУ ВПО «КНИТУ».

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

1.3.1 Цель ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»)

ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий») направлено на развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций в соответствии с видами деятельности ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью ООП ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий») является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, настойчивости в достижении цели.

В области обучения целью ООП ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий») является формирование общекультурных,

общепрофессиональных, профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, быть устойчивым на рынке труда, обладать социальной и профессиональной мобильностью, владеть современными технологиями в области профессиональной деятельности.

Концепция программы

Низкий уровень технического и кадрового оснащения российских пищевых производств, использование заимствованных западных технологий диктует необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов, способных как обслуживать современное высокоэффективное производство, так и модернизировать низкоэффективные технологии для получения конкурентоспособной пищевой продукции. В связи с этим реализация данной основной образовательной программы является актуальной, теоретически и практически значимой в подготовке бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Целями образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий») в соответствии с миссией КНИТУ являются:

- Комплексная подготовка выпускника, позволяющая ему успешно работать в сфере пищевой инженерии малых предприятий с ориентацией на развитие местного и регионального сообщества;
- Формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- Обеспечение уровня профессиональной подготовки, способствующего быстрому и самостоятельному приобретению новых знаний, необходимых для адаптации и успешного профессионального роста и востребованности на рынке труда;
- Формирование социально-личностных качеств выпускника, направленных на повышение профессиональной и личной ответственности за результаты производственной деятельности, навыков коммуникации и управления коллективной деятельностью при решении производственных задач, готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

1.3.2 Срок освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»)

Нормативный срок освоения ООП по очной форме обучения -4 года, заочной форме– 5 лет.

1.3.3 Трудоемкость ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»)

Трудоемкость освоения студентом данной ООП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц, за учебный год – 60 зачетных единиц по очной форме обучения и 48 зачетных единиц по заочной форме, и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВО.

1.4 Требования к абитуриенту

К конкурсному отбору на право обучения в бакалавриате по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий») на очную и заочную форму допускаются лица, имеющие:

- документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или аналогичный документ образца других стран, с которыми РФ имеет соответствующее соглашение, а также действующие результаты ЕГЭ по математике, русскому языку, химии с преодолением минимального порога, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации по каждому предмету вступительных испытаний;
- документ государственного образца о среднем профессиональном образовании или начальном профессиональном образовании или аналогичный документ образца других стран, с которыми РФ имеет соответствующее соглашение, а также действующие результаты ЕГЭ по математике, русскому языку, химии с преодолением минимального порога, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации по каждому предмету вступительных испытаний или результаты внутренних вступительных испытаний ФГБОУ ВПО «КНИТУ» по математике, русскому языку, химии с преодолением минимального порога, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации по каждому предмету вступительных испытаний.

При подаче заявления о приеме в университет поступающий предоставляет:

- ксерокопию документа, удостоверяющего его личность, гражданство;
- оригинал документа установленного образца об образовании;
- 2 фотографии размером 3х4;
- оригинал или копию медицинской справки по форме 086-у.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование по профилю подготовки - Пищевая инженерия малых предприятий

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование по профилю подготовки «Пищевая инженерия малых предприятий» областью профессиональной деятельности бакалавра являются:

– разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

– организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий») в соответствии с ФГОС ВО являются:

– технологические машины и оборудование для производства пищевых продуктов на традиционных и малых предприятиях;

– производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий на малых предприятиях;

– средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества пищевых продуктов;

– нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;

– технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов на малых предприятиях;

– средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование, по профилю подготовки - Пищевая инженерия малых предприятий выпускник подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской;
- проектно-конструкторской;
- производственно-технологической;
- организационно-управленческой.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, по направлению 15.03.02 – Технологические машины и оборудование по профилю подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;

математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;

организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

проектно-конструкторская деятельность:

сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;

расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;

производственно-технологическая деятельность:

контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;

организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;

наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;

монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;

проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

приемка и освоение вводимого оборудования;

составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы малых коллективов исполнителей;

составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам;

проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений;

подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-

технических и организационных решений на основе экономических решений;

выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

подготовка документации для создания системы менеджмента качества на предприятии;

проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков.

3 Компетенции выпускника бакалавриата, формируемые в результате освоения данной образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника, освоившего программу бакалавриата по направлению 15.03.02 – Технологические машины и оборудование по профилю подготовки- Пищевая инженерия малых предприятий должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями** (ОК):

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

-способностью анализировать основные этапы 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).

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

-способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);

-владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);

-знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

-пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);

-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-5).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

− способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);

− умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);

− способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования (ПК-3);

− способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);

проектно-конструкторская деятельность:

− способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);

− способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);

− умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-7);

− умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-8);

− умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

− способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-10);

− способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (ПК-11);

− способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-12);

− умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (ПК-13);

− умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-14);

− умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин (ПК-15);

− умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-16);

организационно-управленческая деятельность:

− способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами (ПК-17);

− умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-18);

− умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-19);

− готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-20);

− умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов (ПК-21);

− умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда (ПК-22);

− умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования (ПК-23).

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП ВО представлена в приложении А.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению 15.03.02 – Технологические машины и оборудование по профилю подготовки «Пищевая инженерия малых предприятий»

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируется:

- учебным планом с учетом видов профессиональной деятельности;
- рабочими программами учебных дисциплин;
- Фондами оценочных средств;
- программами учебных, производственных (в том числе преддипломных) практик;
- годовым календарным учебным графиком;

- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Годовой календарный учебный график

Годовой календарный учебный график представлен в приложении Б к ООП.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план является основным документом, регламентирующим учебный процесс. Учебный план, отражающий полный перечень изучаемых дисциплин, практик, формирование компетенций, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах представлены в приложении В.

ООП предусматривает изучение следующих учебных циклов, объем которых в зачетных единицах представлен ниже:

Структура учебного плана		Число зачетных единиц	
		ФГОС ВО	ООП
Блок 1	Дисциплины (модули)	213-216	216
	Базовая часть	114-126	121
	Вариативная часть	90-99	95
Блок 2	Практики	15-21	15
	Вариативная часть	15-21	
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
	Базовая часть	6-9	
Объем программы бакалавриата		240	240

Вариативная часть содержит дисциплины по выбору студента. Обучающиеся имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины. Избранные обучающимися дисциплины становятся для них обязательными

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

Рабочая программа составляется согласно Положению о рабочей программе дисциплины ФГБОУ ВПО «КНИТУ.

Рабочие программы учебных дисциплин представлены в приложении Г.

4.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование по профилю подготовки «Пищевая инженерия малых предприятий» раздел основной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки студентов. Практики закрепляют знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций.

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;

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 Программа учебной практики

При реализации данной ООП ВО предусматривается учебная практика во 2 семестре для очного отделения и в 6 семестре для заочного отделения. Программа учебной практики прилагается (Приложение Г).

Учебная практика направлена на получение первичных профессиональных умений и является ознакомительной. Ее основными целями являются:

1. Обучение анализу научно-технической и патентной информации;
2. Практическое освоение современных методов контроля, измерений, испытаний и управление качеством продуктов питания.
3. Обучение методикам подбора средств измерения и оценки ошибок измерений.

За период прохождения практики студент должен закрепить знания по дисциплинам, полученным в процессе обучения на первом и втором курсах, получить навыки практического их применения.

4.4.2 Программа производственной практики

При реализации данной ООП ВО предусматривается:

− производственная практика: в 6 семестре для очного отделения и в 8 семестре для заочного отделения;

− преддипломная практика: в 8 семестре для очного отделения и в 10 семестре для заочного отделения.

Программа производственной и преддипломной практик прилагается (Приложение Г). Для проведения производственной и преддипломной практики составляются договора с предприятиями о прохождении студентами практики.

Производственная практика представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, способствующую формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Производственная практика проводится для закрепления и углубления теоретических знаний студентов в области изучаемых дисциплин, для освоения всех аспектов программы, а также для приобретения практических навыков работы на производстве, опыта управленческой работы в трудовых коллективах.

Целью производственной практики является формирование профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области производства продуктов питания.

Целью преддипломной практики формирование объема исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по профилю подготовки, а также поиск и изучение возможных методов обработки и анализа полученных результатов.

При проведении аттестации по итогам практики выявляются сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Аттестация по итогам практики проводится в форме защиты выполненной работы: по учебной практике на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника и отзыва руководителя практики, а также по требованию руководителя практики от университета письменного отчета; по производственной - на основании отзыва-характеристики с места практики, дневника практики, отчета студента о прохождении практики; по преддипломной практике на основании отзыва-характеристики с места практики, дневника практики, отчета студента о прохождении практики и выполнении плана практики, а также на основании представления в комиссию по защите практики.

По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

При выполнении работы исследовательского характера, содержание практики имеет свои особенности, обусловленные содержанием работы и требованиями руководителя работы (содержание всех видов практик представлены в сквозной рабочей программе).

В ходе освоения программы и прохождения преддипломной практики на кафедре Пищевой инженерии малых предприятий применяются следующие информационные технологии:

1. Организация онлайн-консультаций и консультаций с использованием электронной почты социальных сетей.

2. Офисные программные продукты: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point; специализированные математические пакеты: STATISTICA 6.0 для оформления отчета по НИР.

Перед началом преддипломной практики назначаются приказом ректора руководители от факультета, осуществляющие общее руководство, и от кафедры при согласовании с заведующим кафедрой, обеспечивающие организацию и проведение практики. Научно-методическое руководство научно-исследовательской деятельностью студента осуществляется его научным руководителем.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»)

Ресурсное обеспечение данной ООП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ООП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»).

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 процентов.

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 70 процентов.

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 процентов.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается профессорско-преподавательским составом университета. Весь профессорско-преподавательский состав выпускающей кафедры имеет либо диплом соответствующего базового образования, либо диплом курсов повышения квалификации по профилю кафедры. ППС кафедры также систематически повышает свою квалификацию путем получения дополнительного образования, стажировок и т.п.

По выпускающей кафедре проанализированы следующие показатели:

- штат кафедры включает 9 штатных преподавателей, 2 внутренних и 4 внешних совместителей, в том числе: докторов наук – 3 чел. (20%), профессоров – 4 чел (27%), кандидатов наук – 9 чел. (60%), доцентов – 5 чел. (33%).

- избрание преподавателей на вакантные должности происходит на конкурсной основе, предпочтение отдается лицам с учеными степенями и званиями.

ФГБОУ ВПО «КНИТУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-эпидемиологическим, а также противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, выполнения обучающимися практической и научно-исследовательской работ, предусмотренных учебным планом.

Для организации и проведения образовательного процесса по программе подготовки бакалавров по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование по программе подготовки- Пищевая инженерия малых предприятий университет располагает необходимыми аудиториями, лабораториями, лабораторным и аудиторным оборудованием.

Для проведения:

- лекционных и практических занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (проекторы, компьютеры и т.п.);
- 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.

Библиотечный фонд университета располагает достаточным количеством учебной, учебно-методической литературы со сроком издания за последние пять лет. С целью облегчения поиска, сокращения времени доступа, повышения удобства пользования информационным обеспечением имеется доступ к интернет-ресурсам, обеспечивающим доступ как к учебной литературе, так и к периодическим изданиям.

- Электронные каталоги: УНИЦ (http://library.kstu.ru/),
- Сводный электронный каталог КБС (http://www.ksu.ru/zgate/cgi/zgate?Init+corp.xml,simple-corp.xsl+rus);
- Сводные каталоги АРБИКОН (http://mars.arbicon.ru/?mdl=journal_all_mars , http://arbicon.ru/services/ , http://arbicon.ru/services/index_epos.html) ;
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) «КнигаФонд» (www.knigafund.ru);
- ЭБС «Лань» (http://e.lanbook.com/);
- ЭБС «Инфра-М» (http://znanium.com/);
- ЭБС «Юрайт» (http://www.biblio-online.ru/);
- ЭБС «Библиотех (https://knitu.bibliotech.ru/);
- ЭБС «РУНЭБ» (elibrary.ru) .

Доступ к информационным ресурсам (литературе и электронным каталогам) для студентов и преподавателей аккредитуемой ООП осуществляется бесплатно при наличии продленного читательского билета. Читальные залы в достаточном количестве обеспечены компьютерами с выходом в Интернет. Также открытый доступ к каталогам возможен с компьютеров учебных и исследовательских лабораторий КНИТУ. Учебные корпуса КНИТУ обеспечены бесплатным беспроводным Интернет-покрытием.

В состав библиотеки входят:

- абонемент научной и учебной литературы;
- зала периодики;
- 2 читальных зала на 200 мест;
- зал учебной и справочной литературы;
- 2 электронных читальных зала, которые позволяют пользоваться электронным каталогом, осуществлять поиск информации в сети Internet.

Фонд библиотеки составляет 280 000 экземпляров.

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников

Воспитание студентов 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 университете включает общее руководство со стороны руководства университета и Ученого совета, а также управленческую ответственность за данный участок работы со стороны заместителя по воспитательной работе.

Воспитательная работа в ФГБОУ ВПО «КНИТУ» реализуется в соответствии с концепцией и программой воспитательной работы ФГБОУ ВПО «КНИТУ» и комплексным планом воспитательной работы, утверждаемым на Ученом совете университета.

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 университета в системе воспитательной работы (факультет, кафедра) составлены календарно-тематические планы.

Содержание воспитательной работы 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.

Мужская половина контингента студентов, наряду с гражданско-патриотическим, получает и военное воспитание в период подготовки офицеров запаса в институте военного обучения университета.

Студенческое самоуправление в институте представлено Союзом студентов и аспирантов (ССиА) (общий координационный орган студенческого самоуправления), студенческим профкомом, студенческими советами факультетов, студенческими советами ДАС, студенческим информационным центром «КНИТУinform», студенческим клубом, спортивно-оздоровительным клубом, студенческим трудовым отрядом «Технолог», отрядом волонтеров «Алхимики добра», брэйн-клубом, клубом именных стипендиатов, союзом студентов-первокурсников «Протон», поисковым отрядом «Химик», отрядом активизаторов, фан-клубом CrashCraft, бизнес-клубом «Технологический», содружеством иностранных студентов. ССиА - молодежное общественное объединение, занимающееся реализацией социально значимых программ и поддержкой инициатив студенческой молодежи. В состав Ученого совета ФГБОУ ВПО «КНИТУ» входят представители студенчества.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению 15.03.02 – Технологические машины и оборудование по профилю подготовки «Пищевая инженерия малых предприятий».

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;
- Положение о проведении зачетов и экзаменов 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 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 ООП университет создает 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 курсовых работ, проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированных компетенций обучающихся. Фонды оценочных средств реализуемых в рамках ООП дисциплин приведены в соответствующих рабочих программах.

Качество освоения ООП в университете оценивается путем текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. При осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется рейтинговая система оценки учебной работы обучающихся.

Текущая аттестация (текущий контроль успеваемости) представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущий контроль знаний студентов представляет собой:

- устный опрос (групповой или индивидуальный);
- проведение лабораторных, расчетно-графических и иных работ;
- проведение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- проведение коллоквиумов (в письменной или устной форме);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Возможны и другие виды текущего контроля знаний, которые определяются ведущими преподавателями по согласованию с кафедрами.

Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей программой дисциплины в соответствии с календарным графиком планирования учебного процесса.

Организация и формы промежуточной аттестации обучающихся в университете по направлениям подготовки высшего профессионального образования регламентируются рабочим учебным планом и программами учебных дисциплин, утвержденными в установленном порядке.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Основными формами промежуточной аттестации являются зачет и экзамен. При этом промежуточная аттестация может проводиться по результатам текущего контроля.

В рамках каждого из данных типов аттестации могут быть задействованы разные виды контроля. К видам контроля относятся:

- устный опрос;
- письменные работы;

- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм, которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля (например, устный и письменный экзамен), так и специфическими. Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов (например, экзамен по дисциплине может включать как устные, так и письменные испытания).

Устный опрос как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций задействован при применении следующих форм контроля: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине или модулю.

Письменные работы могут включать: тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, научно-учебные отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Технические формы контроля осуществляются с привлечением разнообразных технических средств. Технические средства контроля могут содержать:

- программы компьютерного тестирования,
- учебные задачи,
- комплексные ситуационные задания и т.п.

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

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и является результатом освоения ООП в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР). Для бакалавров по данному профилю Государственный экзамен не предусмотрен.

Программа Государственной итоговой аттестация выпускника составляется в соответствии с Положением о выпускных квалификационных работах бакалавра, специалиста, магистра в системе многоуровнего образования ФГБОУ ВПО «КНИТУ».

Выпускная квалификационная работа - это самостоятельная работа обучающего, отражающая его практическую и теоретическую подготовленность к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом третьего поколения. ВКР выпускника по виду может быть экспериментальной или проектной.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и ставит следующие цели:

- систематизацию, закрепление, расширение теоретических знаний и практических навыков по специальности и применение их при решении конкретных предметных и научных задач;

- выявление навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования при решении разрабатываемых в работе проблем и вопросов.

ВКР бакалавра должна представлять собой профессионально направленную самостоятельно выполненную законченную разработку (теоретического, экспериментального или творческого характера) по конкретной теме, связанной с будущей квалификацией бакалавра. ВКР бакалавра должна подтверждать способность автора к самостоятельной работе на основе приобретённых теоретических знаний, практических навыков и освоенных методов научного исследования в конкретной профессиональной области. Бакалаврская работа может основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов по общепрофессиональным и специальным дисциплинам направления подготовки.

Выпускная квалификационная работа бакалавров выполняется в 8 семестре (очное отделение) и в 10 семестре (заочное отделение). Затраты времени на подготовку и защиту ВКР определяются учебным планом направления профессиональной подготовки обучающихся и составляют 6 недель.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой, а затем утверждается Ученым советом института.

Выпускная квалификационная работа выпускника должна отвечать следующим требованиям:

• тема работы должна быть актуальной;

• отражать наличие умений выпускника самостоятельно собирать, систематизировать материалы практики и анализировать сложившуюся ситуацию (тенденцию) в практике или в данной сфере общественных отношений и деятельности;

• тема работы, ее цели и задачи должны быть тесно связаны с решением проблем проектирования;

• иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений;

• положения, выводы и рекомендации ВКР должны опираться на новейшие статистические данные, действующие нормативные акты, результаты практики; иметь расчетную часть и др.;

• содержать теоретические положения, самостоятельные выводы и рекомендации;

• иметь достоверные цитируемые источники.

ВКР рекомендуется выполнять с применением современных информационных технологий, позволяющих составлять электронные таблицы, графики, проводить расчеты и т.д.

Структура, содержание и объем работы определяется методическими указаниями по выполнению выпускной квалификационной работы выпускающей кафедры.

Рекомендуется следующая структура работы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- лист нормоконтролера;
- основной текст работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Работа над ВКР может выполняться выпускником на предприятии, в фирме, НИИ и др., по месту прохождения производственной, преддипломной практики или по месту будущей работы. В этих случаях кроме руководителя от кафедры может назначаться научный консультант от организации.

Работа над выпускной квалификационной работой выполняется в соответствии с календарным планом - графиком, разрабатываемым «КНИТУ» по согласованию с соответствующим институтом (деканатом факультета).

Для руководства выпускной квалификационной работой приказом ректора университета (директора института, филиала) по представлению выпускающих кафедр назначаются научные руководители.

Руководство дипломными бакалаврскими работами могут осуществлять профессора, доценты, старшие преподаватели, а также ассистенты, имеющие ученую степень.

Научный руководитель:

- осуществляет руководство и контроль над процессом проектирования производственного процесса обучающего;
- выдает задания на выполнение работы;
- рекомендует выпускнику основную литературу и другие необходимые материалы по теме;
- оказывает выпускнику помощь в составлении календарного графика работы, устанавливает время консультаций на весь период выполнения работы, проводит предусмотренные планом консультации;
- контролирует ход выполнения ВКР и информирует заведующего выпускающей кафедрой о соблюдении графика выполнения работ;
- проверяет выполненную работу, в том числе соответствие темы работы приказу о закреплении тем выпускных квалификационных работ,

структуры, содержания и объема работы требованиям методических указаний выпускающих кафедр по их выполнению и др.

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью определения практической и теоретической подготовленности выпускника к профессиональной деятельности, а также их умений вести публичные дискуссии. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка за защиту ВКР устанавливается с учетом оценок доклада выпускника и его ответов на вопросы членов комиссии, актуальности и научно – практической значимости работы, общего уровня теоретической, научной и практической подготовки выпускника за весь период обучения в вузе, отзыва руководителя ВКР. Решения государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса

Выпускникам, защитившим работу с оценкой «отлично», имевшим не менее 75 % отличных оценок по дисциплинам учебного плана, а остальные оценки «хорошо», присуждается диплом с отличием. Лучшие работы рекомендуются ГЭК на конкурсы и выставки.

После оформления протокола заседания ГЭК объявляются результаты защиты - оценка и решение о присуждении соответствующей степени. Выпускник, выполнивший в срок работу, но получивший при защите неудовлетворительную оценку или не выполнивший работу в установленный срок, отчисляется из университета. Повторное прохождение итоговых аттестационных испытаний студент имеет право проходить не более двух раз и не ранее, чем через три месяца и не позднее, чем через пять лет после первичного прохождения итоговой государственной аттестации. Основанием для проведения повторных итоговых испытаний является приказ по институту, составленный на основании личного заявления студента, заверенного заведующим выпускающей кафедрой и деканом факультета.

Лицам, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти итоговые аттестационные испытания без отчисления из вуза. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в сроки, устанавливаемые ученым советом факультета, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине.

Выпускные квалификационные работы хранятся на кафедре в течение 5 лет.

Протоколы Государственной итоговой аттестация выпускников хранятся на выпускающей кафедре (5 лет), затем в архиве университета.

По окончании работы ГИА председатель должен обсудить с членами комиссии результаты защиты и составить отчет по форме. Отчеты о работе государственных экзаменационных комиссий заслушивают на ученом совете института и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки выпускников КНИТУ представляют в двух экземплярах в учебно-методическое управление.

После завершения работы ГИА издается приказ по университету о выпуске студентов. Вручение дипломов производится в торжественной обстановке не позднее 10 дней после издания приказа (по аккредитованным программам).

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

8.1 Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности по ООП ВО направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий») периодически заведующий кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседании кафедры.

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

8.3 За срок реализации ООП ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий»)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.

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

8.5 Результаты различных видов деятельности кафедры ПИМП, уровень ее материального развития оценивается в виде ежегодного «Интегрированного отчета».

8.6 Оценка качества подготовки бакалавров направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Пищевая инженерия малых предприятий») осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Приложение А

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

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль подготовки «Пищевая инженерия малых предприятий»

ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Б1.Б.1	История
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.13.1	Техническая механика. Часть 1 - Сопротивление материалов
Б1.Б.14	Материаловедение
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт
Б1.В.ОД.1	Экономическая теория
Б1.В.ОД.2	Психология управления трудовым коллективом
Б1.В.ОД.3	Социология организации и управления в инженерной деятельности
Б1.В.ОД.4	Правоведение
Б1.В.ОД.9	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.2.1	Деловой русский язык
Б1.В.ДВ.2.2	Русский язык и культура профессиональной речи
Б1.В.ДВ.3.1	Культура умственного труда
Б1.В.ДВ.3.2	Социально-экономическая политика государства
Б1.В.ДВ.3.3	Татарский язык
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б1.Б.1	История
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.Б.11	Теоретическая механика

Б1.Б.14	Материаловедение
Б1.В.ОД.1	Экономическая теория
Б1.В.ОД.4	Правоведение
Б1.В.ОД.9	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования
Б1.В.ДВ.11.1	Социальный фактор питания человека
Б1.В.ДВ.11.2	Основы современных технологий пищевых производств
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.14	Материаловедение
Б1.В.ОД.1	Экономическая теория
Б1.В.ОД.4	Правоведение
Б1.В.ОД.9	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования
Б1.В.ОД.17	Финансы, денежное обращение, кредит
Б1.В.ОД.18	Бухгалтерский учет
Б1.В.ДВ.6.1	Предпринимательское право
Б1.В.ДВ.6.2	Внешнеэкономическая деятельность
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.1	История
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Б1.Б.9	Экология
Б1.В.ОД.3	Социология организации и управления в инженерной деятельности
Б1.В.ОД.4	Правоведение
Б1.В.ОД.19	Основы инженерного строительства и сантехники
Б1.В.ДВ.2.1	Деловой русский язык
Б1.В.ДВ.2.2	Русский язык и культура профессиональной речи
Б1.В.ДВ.6.1	Предпринимательское право
Б1.В.ДВ.6.2	Внешнеэкономическая деятельность
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.1	История
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.В.ОД.4	Правоведение

Б1.В.ДВ.13.1	Делопроизводство
Б1.В.ДВ.13.2	Патентоведение
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.1	История
Б1.В.ОД.3	Социология организации и управления в инженерной деятельности
Б1.В.ОД.4	Правоведение
Б1.В.ДВ.13.1	Делопроизводство
Б1.В.ДВ.13.2	Патентоведение
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.1	История
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.12	Инженерная графика
Б1.Б.13.1	Техническая механика. Часть 1 - Сопротивление материалов
Б1.Б.14	Материаловедение
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт
Б1.В.ОД.1	Экономическая теория
Б1.В.ОД.2	Психология управления трудовым коллективом
Б1.В.ОД.4	Правоведение
Б1.В.ОД.6	Биохимия
Б1.В.ОД.7	Пищевая химия
Б1.В.ОД.8	Микробиология
Б1.В.ОД.9	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования
Б1.В.ОД.13	Введение в технологию и технику пищевых производств
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.2.1	Деловой русский язык
Б1.В.ДВ.2.2	Русский язык и культура профессиональной речи
Б1.В.ДВ.3.1	Культура умственного труда
Б1.В.ДВ.3.2	Социально-экономическая политика государства
Б1.В.ДВ.3.3	Татарский язык
Б1.В.ДВ.5.1	Обработка экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.5.2	Методы научных исследований
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.2	Философия

Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.13.1	Техническая механика. Часть 1 - Сопротивление материалов
Б1.Б.14	Материаловедение
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт
Б1.В.ОД.2	Психология управления трудовым коллективом
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.2.1	Деловой русский язык
Б1.В.ДВ.2.2	Русский язык и культура профессиональной речи
Б1.В.ДВ.3.1	Культура умственного труда
Б1.В.ДВ.3.2	Социально-экономическая политика государства
Б1.В.ДВ.3.3	Татарский язык
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.9	Экология
Б1.Б.17	Электротехника и электроника
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами
Б1.В.ОД.12	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.9.1	Санитария и гигиена питания
Б1.В.ДВ.9.2	Безопасность пищевой продукции
Б1.В.ДВ.10.1	Монтаж, сервис и ремонт оборудования
Б1.В.ДВ.10.2	Подъемно-транспортные установки
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.12	Инженерная графика
Б1.Б.13.1	Техническая механика. Часть 1 - Сопротивление материалов
Б1.Б.14	Материаловедение
Б1.В.ОД.13	Введение в технологию и технику пищевых производств
Б1.В.ДВ.3.1	Культура умственного труда
Б1.В.ДВ.3.2	Социально-экономическая политика государства
Б1.В.ДВ.3.3	Татарский язык
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерная графика
Б1.В.ДВ.4.2	Системы автоматизированного проектирования предприятий
Б1.В.ДВ.5.1	Обработка экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.5.2	Методы научных исследований
Б1.В.ДВ.11.1	Социальный фактор питания человека
Б1.В.ДВ.11.2	Основы современных технологий пищевых производств
ФТД.2	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии

Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.Б.13.1	Техническая механика. Часть 1 - Сопротивление материалов
Б1.В.ОД.9	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования
Б1.В.ДВ.5.1	Обработка экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.5.2	Методы научных исследований
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.В.ОД.9	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования
Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами
Б1.В.ДВ.8.1	Основы рекламной деятельности
Б1.В.ДВ.8.2	Тароупаковочные материалы
Б1.В.ДВ.13.1	Делопроизводство
Б1.В.ДВ.13.2	Патентоведение
ФТД.1	Методология инженерной деятельности
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.В.ОД.5	Физическая химия
Б1.В.ОД.9	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования
Б1.В.ДВ.1.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии
Б1.В.ДВ.1.2	Маркетинг и менеджмент
Б1.В.ДВ.2.1	Деловой русский язык
Б1.В.ДВ.2.2	Русский язык и культура профессиональной речи
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.В.ОД.5	Физическая химия
Б1.В.ОД.9	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования
Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.13.1	Техническая механика. Часть 1 - Сопротивление материалов
Б1.В.ОД.11	Технология пищевых производств
Б1.В.ОД.12	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.2.1	Деловой русский язык
Б1.В.ДВ.2.2	Русский язык и культура профессиональной речи
Б1.В.ДВ.3.1	Культура умственного труда
Б1.В.ДВ.3.2	Социально-экономическая политика государства
Б1.В.ДВ.3.3	Татарский язык
Б1.В.ДВ.7.1	Органическая химия
Б1.В.ДВ.7.2	Аналитическая химия
Б1.В.ДВ.8.1	Основы рекламной деятельности
Б1.В.ДВ.8.2	Тароупаковочные материалы
Б1.В.ДВ.11.1	Социальный фактор питания человека
Б1.В.ДВ.11.2	Основы современных технологий пищевых производств
Б1.В.ДВ.12.1	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.12.2	Физико-механические свойства пищевых продуктов
ФТД.2	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.17	Электротехника и электроника
Б1.Б.18	Механика жидкости и газа
Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами
Б1.В.ОД.11	Технология пищевых производств

Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерная графика
Б1.В.ДВ.4.2	Системы автоматизированного проектирования предприятий
Б1.В.ДВ.7.1	Органическая химия
Б1.В.ДВ.7.2	Аналитическая химия
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования
Б1.Б.22	Термодинамика
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.20	Основы технологии машиностроения
Б1.В.ОД.5	Физическая химия
Б1.В.ДВ.5.1	Обработка экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.5.2	Методы научных исследований
ФТД.1	Методология инженерной деятельности
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
Б1.Б.10	Информационные технологии
Б1.Б.11	Теоретическая механика
Б1.Б.12	Инженерная графика
Б1.Б.13.1	Техническая механика. Часть 1 - Сопротивление материалов
Б1.Б.13.2	Техническая механика. Часть 2 - Теория механизмов и машин
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.19	Основы проектирования
Б1.Б.22	Термодинамика
Б1.В.ОД.9	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования
Б1.В.ДВ.5.1	Обработка экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.5.2	Методы научных исследований
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-6	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
Б1.Б.12	Инженерная графика
Б1.Б.19	Основы проектирования
Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами
Б1.В.ОД.19	Основы инженерного строительства и сантехники
Б1.В.ДВ.5.1	Обработка экспериментальных данных

Б1.В.ДВ.5.2	Методы научных исследований
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-7	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.19	Основы проектирования
Б1.В.ОД.1	Экономическая теория
Б1.В.ОД.17	Финансы, денежное обращение, кредит
Б1.В.ОД.18	Бухгалтерский учет
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
Б1.Б.19	Основы проектирования
Б1.В.ДВ.13.1	Делопроизводство
Б1.В.ДВ.13.2	Патентоведение
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.7	Пищевая химия
Б1.В.ОД.8	Микробиология
Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами
Б1.В.ОД.15	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10	способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.9	Экология
Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.17	Электротехника и электроника
Б1.Б.20	Основы технологии машиностроения
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.12	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.В.ОД.15	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции
Б1.В.ОД.16	Основы упаковочной техники
Б1.В.ДВ.9.1	Санитария и гигиена питания
Б1.В.ДВ.9.2	Безопасность пищевой продукции
Б1.В.ДВ.12.1	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.12.2	Физико-механические свойства пищевых продуктов
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-11	способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование
Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.20	Основы технологии машиностроения
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.14	Технологическое оборудование отрасли
Б1.В.ДВ.1.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии
Б1.В.ДВ.1.2	Маркетинг и менеджмент
Б1.В.ДВ.10.1	Монтаж, сервис и ремонт оборудования
Б1.В.ДВ.10.2	Подъемно-транспортные установки
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-12	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
Б1.Б.18	Механика жидкости и газа
Б1.Б.20	Основы технологии машиностроения
Б1.В.ОД.12	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.10.1	Монтаж, сервис и ремонт оборудования
Б1.В.ДВ.10.2	Подъемно-транспортные установки
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
Б1.Б.12	Инженерная графика
Б1.Б.13.2	Техническая механика. Часть 2 - Теория механизмов и машин
Б1.Б.18	Механика жидкости и газа
Б1.В.ДВ.10.1	Монтаж, сервис и ремонт оборудования
Б1.В.ДВ.10.2	Подъемно-транспортные установки
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
Б1.Б.9	Экология
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.9.1	Санитария и гигиена питания
Б1.В.ДВ.9.2	Безопасность пищевой продукции
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-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.8	Химия

Б1.Б.9	Экология
Б1.Б.14	Материаловедение
Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.17	Электротехника и электроника
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами
Б1.В.ОД.12	Процессы и аппараты пищевых производств
Б1.В.ОД.13	Введение в технологию и технику пищевых производств
Б1.В.ОД.14	Технологическое оборудование отрасли
Б1.В.ОД.15	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции
Б1.В.ОД.16	Основы упаковочной техники
Б1.В.ДВ.9.1	Санитария и гигиена питания
Б1.В.ДВ.9.2	Безопасность пищевой продукции
Б1.В.ДВ.12.1	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.12.2	Физико-механические свойства пищевых продуктов
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-16	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
Б1.Б.14	Материаловедение
Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.6	Биохимия
Б1.В.ОД.7	Пищевая химия
Б1.В.ОД.8	Микробиология
Б1.В.ОД.15	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-17	способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами
Б1.Б.17	Электротехника и электроника
Б1.Б.18	Механика жидкости и газа
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.2	Психология управления трудовым коллективом
Б1.В.ОД.3	Социология организации и управления в инженерной деятельности
Б1.В.ОД.4	Правоведение
Б1.В.ДВ.6.1	Предпринимательское право
Б1.В.ДВ.6.2	Внешнеэкономическая деятельность
Б1.В.ДВ.8.1	Основы рекламной деятельности
Б1.В.ДВ.8.2	Тароупаковочные материалы
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-18	умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии
Б1.Б.14	Материаловедение

Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ДВ.13.1	Делопроизводство
Б1.В.ДВ.13.2	Патентоведение
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-19	умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.7	Физика
Б1.В.ОД.17	Финансы, денежное обращение, кредит
Б1.В.ОД.18	Бухгалтерский учет
Б1.В.ДВ.1.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии
Б1.В.ДВ.1.2	Маркетинг и менеджмент
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-20	готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами
Б1.В.ОД.15	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-21	умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.6	Математика
Б1.В.ОД.17	Финансы, денежное обращение, кредит
Б1.В.ОД.18	Бухгалтерский учет
Б1.В.ДВ.1.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии
Б1.В.ДВ.1.2	Маркетинг и менеджмент
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-22	умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
Б1.Б.6	Математика
Б1.В.ОД.17	Финансы, денежное обращение, кредит
Б1.В.ДВ.1.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии
Б1.В.ДВ.1.2	Маркетинг и менеджмент
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-23	умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования
Б1.Б.19	Основы проектирования
Б1.В.ДВ.1.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии

Б1.В.ДВ.1.2	Маркетинг и менеджмент
Б1.В.ДВ.13.1	Делопроизводство
Б1.В.ДВ.13.2	Патентоведение
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Матрица компетенций и составных частей ООП

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1** **ОПК-4** **ПК-11** **ПК-23**	**ОК-2** **ОПК-5** **ПК-12**	**ОК-3** **ПК-1** **ПК-13**	**ОК-4** **ПК-2** **ПК-14**	**ОК-5** **ПК-3** **ПК-15**	**ОК-6** **ПК-4** **ПК-16**	**ОК-7** **ПК-5** **ПК-17**	**ОК-8** **ПК-6** **ПК-18**	**ОК-9** **ПК-7** **ПК-19**	**ОПК-1** **ПК-8** **ПК-20**	**ОПК-2** **ПК-9** **ПК-21**	**ОПК-3** **ПК-10** **ПК-22**
Б1.Б.1	История	11	ОК-1	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7						
Б1.Б.2	Философия	68	ОК-1	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-7	ОК-8	ОПК-1					
Б1.Б.3	Иностранный язык	17	ОК-1	ОК-4	ОК-5	ОК-7	ОК-8	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5				
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	17	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-7	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5			
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством	80	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-7	ОПК-1	ПК-4	ПК-7	ПК-19	ПК-21	ПК-22	
Б1.Б.6	Математика	9	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-21	ПК-22			
Б1.Б.7	Физика	66	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ОПК-4	ПК-1	ПК-15	ПК-19					
Б1.Б.8	Химия	32	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ОК-9	ОПК-2	ПК-10	ПК-15				
Б1.Б.9	Экология	39	ОК-4	ОК-9	ПК-10	ПК-14	ПК-15							
Б1.Б.10	Информационные технологии	75	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2	ПК-5
Б1.Б.11	Теоретическая механика	51	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ОПК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5		
Б1.Б.12	Инженерная графика	13	ОК-7	ОПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-13							
Б1.Б.13	**Техническая механика**													
Б1.Б.13.1	*Техническая механика. Часть 1 - Сопротивление материалов*	51	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-5					
Б1.Б.13.2	*Техническая механика. Часть 2 - Теория механизмов и машин*	28	ПК-5	ПК-13										
Б1.Б.14	Материаловедение	52	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ПК-15	ПК-16	ПК-18			

Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов	52	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16					
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	28	ОК-7	ПК-5	ПК-16	ПК-20					
Б1.Б.17	Электротехника и электроника	82	ОК-9	ПК-2	ПК-10	ПК-15	ПК-17				
Б1.Б.18	Механика жидкости и газа	45	ПК-2	ПК-12	ПК-13	ПК-17					
Б1.Б.19	Основы проектирования	28	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-23				
Б1.Б.20	Основы технологии машиностроения	28	ПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-12					
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-8	ОК-9	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-14	ПК-15	ПК-17	ПК-18
Б1.Б.22	Термодинамика	50	ПК-3	ПК-5							
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт	21	ОК-1	ОК-7	ОК-8						
Б1.В.ОД.1	Экономическая теория	80	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ПК-7				
Б1.В.ОД.2	Психология управления трудовым коллективом	48	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ПК-17					
Б1.В.ОД.3	Социология организации и управления в инженерной деятельности	10	ОК-1	ОК-4	ОК-6	ПК-17					
Б1.В.ОД.4	Правоведение	42	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-17	
Б1.В.ОД.5	Физическая химия	67	ОПК-4	ОПК-5	ПК-4						
Б1.В.ОД.6	Биохимия	39	ОК-7	ПК-16							
Б1.В.ОД.7	Пищевая химия	39	ОК-7	ПК-9	ПК-16						
Б1.В.ОД.8	Микробиология	39	ОК-7	ПК-9	ПК-16						
Б1.В.ОД.9	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования	33	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-5
Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами	1	ОК-9	ОПК-3	ОПК-5	ПК-2	ПК-6	ПК-9	ПК-15	ПК-20	
Б1.В.ОД.11	Технология пищевых производств	40	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ОД.12	Процессы и аппараты пищевых производств	45	ОК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-12	ПК-15				
Б1.В.ОД.13	Введение в технологию и технику пищевых производств	40	ОК-7	ОПК-1	ПК-15						

Б1.В.ОД.14	Технологическое оборудование отрасли	40	ПК-11	ПК-15				
Б1.В.ОД.15	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции	40	ПК-9	ПК-10	ПК-15	ПК-16	ПК-20	
Б1.В.ОД.16	Основы упаковочной техники	40	ПК-10	ПК-15				
Б1.В.ОД.17	Финансы, денежное обращение, кредит	80	ОК-3	ПК-7	ПК-19	ПК-21	ПК-22	
Б1.В.ОД.18	Бухгалтерский учет	80	ОК-3	ПК-7	ПК-19	ПК-21		
Б1.В.ОД.19	Основы инженерного строительства и сантехники	33	ОК-4	ПК-6				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ПК-14		
Б1.В.ДВ.1.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии	26	ОПК-4	ПК-11	ПК-19	ПК-21	ПК-22	ПК-23
Б1.В.ДВ.1.2	Маркетинг и менеджмент	30	ОПК-4	ПК-11	ПК-19	ПК-21	ПК-22	ПК-23
Б1.В.ДВ.2.1	Деловой русский язык	35	ОК-1	ОК-4	ОК-7	ОК-8	ОПК-4	ПК-1
Б1.В.ДВ.2.2	Русский язык и культура профессиональной речи	35	ОК-1	ОК-4	ОК-7	ОК-8	ОПК-4	ПК-1
Б1.В.ДВ.3.1	Культура умственного труда	31	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ПК-1	
Б1.В.ДВ.3.2	Социально-экономическая политика государства	10	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ПК-1	
Б1.В.ДВ.3.3	Татарский язык	35	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ПК-1	
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерная графика	13	ОПК-1	ПК-2				
Б1.В.ДВ.4.2	Системы автоматизированного проектирования предприятий	40	ОПК-1	ПК-2				
Б1.В.ДВ.5.1	Обработка экспериментальных данных	40	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Б1.В.ДВ.5.2	Методы научных исследований	40	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Б1.В.ДВ.6.1	Предпринимательское право	80	ОК-3	ОК-4	ПК-17			
Б1.В.ДВ.6.2	Внешнеэкономическая деятельность	80	ОК-3	ОК-4	ПК-17			
Б1.В.ДВ.7.1	Органическая химия	37	ПК-1	ПК-2				
Б1.В.ДВ.7.2	Аналитическая химия	2	ПК-1	ПК-2				

Б1.В.ДВ.8.1	Основы рекламной деятельности	40	ОПК-3	ПК-1	ПК-17								
Б1.В.ДВ.8.2	Тароупаковочные материалы	40	ОПК-3	ПК-1	ПК-17								
Б1.В.ДВ.9.1	Санитария и гигиена питания	40	ОК-9	ПК-10	ПК-14	ПК-15							
Б1.В.ДВ.9.2	Безопасность пищевой продукции	40	ОК-9	ПК-10	ПК-14	ПК-15							
Б1.В.ДВ.10.1	Монтаж, сервис и ремонт оборудования	40	ОК-9	ПК-11	ПК-12	ПК-13							
Б1.В.ДВ.10.2	Подъемно-транспортные установки	28	ОК-9	ПК-11	ПК-12	ПК-13							
Б1.В.ДВ.11.1	Социальный фактор питания человека	40	ОК-2	ОПК-1	ПК-1								
Б1.В.ДВ.11.2	Основы современных технологий пищевых производств	40	ОК-2	ОПК-1	ПК-1								
Б1.В.ДВ.12.1	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов	40	ПК-1	ПК-10	ПК-15								
Б1.В.ДВ.12.2	Физико-механические свойства пищевых продуктов	40	ПК-1	ПК-10	ПК-15								
Б1.В.ДВ.13.1	Делопроизводство	40	ОК-5	ОК-6	ОПК-3	ПК-8	ПК-18	ПК-23					
Б1.В.ДВ.13.2	Патентоведение	40	ОК-5	ОК-6	ОПК-3	ПК-8	ПК-18	ПК-23					
Б2	**Практики**		**ОПК-1 ПК-10 ПК-22**	**ОПК-2 ПК-11 ПК-23**	**ОПК-5 ПК-12**	**ПК-1 ПК-13**	**ПК-2 ПК-14**	**ПК-3 ПК-15**	**ПК-4 ПК-16**	**ПК-5 ПК-17**	**ПК-6 ПК-18**	**ПК-7 ПК-19**	**ПК-8 ПК-20**	**ПК-9 ПК-21**
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-1								
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		ПК-5	ПК-11	ПК-14	ПК-15								
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОПК-2	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13

			ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23		
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1 ОПК-4 ПК-11 ПК-23**	**ОК-2 ОПК-5 ПК-12**	**ОК-3 ПК-1 ПК-13**	**ОК-4 ПК-2 ПК-14**	**ОК-5 ПК-3 ПК-15**	**ОК-6 ПК-4 ПК-16**	**ОК-7 ПК-5 ПК-17**	**ОК-8 ПК-6 ПК-18**	**ОК-9 ПК-7 ПК-19**	**ОПК-1 ПК-8 ПК-20**	**ОПК-2 ПК-9 ПК-21**	**ОПК-3 ПК-10 ПК-22**
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**												
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОК-1 ОПК-4 ПК-11 ПК-23**	**ОК-2 ОПК-5 ПК-12**	**ОК-3 ПК-1 ПК-13**	**ОК-4 ПК-2 ПК-14**	**ОК-5 ПК-3 ПК-15**	**ОК-6 ПК-4 ПК-16**	**ОК-7 ПК-5 ПК-17**	**ОК-8 ПК-6 ПК-18**	**ОК-9 ПК-7 ПК-19**	**ОПК-1 ПК-8 ПК-20**	**ОПК-2 ПК-9 ПК-21**	**ОПК-3 ПК-10 ПК-22**
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1 ОПК-4 ПК-11 ПК-23	ОК-2 ОПК-5 ПК-12	ОК-3 ПК-1 ПК-13	ОК-4 ПК-2 ПК-14	ОК-5 ПК-3 ПК-15	ОК-6 ПК-4 ПК-16	ОК-7 ПК-5 ПК-17	ОК-8 ПК-6 ПК-18	ОК-9 ПК-7 ПК-19	ОПК-1 ПК-8 ПК-20	ОПК-2 ПК-9 ПК-21	ОПК-3 ПК-10 ПК-22
ФТД	**Факультативы**		**ОПК-1**	**ОПК-3**	**ПК-1**	**ПК-4**								
ФТД.1	Методология инженерной деятельности	31	ОПК-3	ПК-4										
ФТД.2	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	26	ОПК-1	ПК-1										

Приложение Б

Учебный график ООП по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
профиль «Пищевая инженерия малых предприятий» (очное отделение)

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	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
	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	У	У	К	К	К	К	К	К	К
II																			К	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	К	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									Э	Э	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	2	**5**	3	3	**6**	3	2	**5**	3	2	**5**	21
У	Учебная практика		2	**2**										2
П	Производственная практика								4	**4**		4	**4**	8
Д	Выпускная квалификационная работа											6	**6**	6
К	Каникулы	2	7	**9**	2	8	**10**	2	5	**7**	2	8	**10**	36
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208
Студентов														
Групп			1			1			1			1		

Учебный график ООП по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Пищевая инженерия малых предприятий» (заочное отделение)

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			
	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	
	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	К	К	К	К	К	К
IV																					Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
V																							К	К						Э	Э	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	39	39	28	184
Э	Экзаменационные сессии	3	3	3	3	2	14
У	Учебная практика			2			2
П	Производственная практика				2	6	8
Д	Выпускная квалификационная работа					6	6
К	Каникулы	10	10	8	8	10	46
Итого		52	52	52	52	52	260
Студентов							
Групп							