

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский
(Приволжский) федеральный университет»
Отделение Энергетики и информатизации

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по образовательной деятельности НЧИ КФУ

Бикулов Р. А.



11 2013 г.

**Основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

151000.68 "Технологические машины и оборудование"

Профиль подготовки

Машины и аппараты пищевых производств

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Набережные Челны
2013

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки "Технологические машины и оборудование" и профилю подготовки «Машины и аппараты пищевых производств».

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры, реализуемая вузом по направлению подготовки "Технологические машины и оборудование".

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

1.4. Требования к абитуриенту.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки "Технологические машины и оборудование".

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки "Технологические машины и оборудование".

4.1. График учебного процесса.

4.2. Учебный план подготовки магистратуры.

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

4.4. Программы практик.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП магистратуры по направлению подготовки "Технологические машины и оборудование".

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

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП магистратуры по направлению подготовки "Технологические машины и оборудование".

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

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры.

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

Приложения

1. График учебного процесса

2. Учебный план подготовки

3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

4. Программы учебных практик

5. Программа производственной практики

6. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая вузом по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование» и профилю подготовки «Машины и аппараты пищевых производств».

Представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

Основная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, график учебного процесса и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры, реализуемая вузом по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование».

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2013 г. N 1367;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего профессионального образования (ВПО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2009 г. № 539;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки 151000.68 (согласно, приказу Минобрнауки России от 17 сентября 2009 г. №337), утвержденная ректором МГТУ им. Н.Э. Баумана Федеровым И.Б. 25 января 2010 г.;
- Устав КФУ (Утверждены приказом Министерства образования и науки РФ №1664 от 19 мая 2011 г.);
- Положение о Набережночелнинском институте (филиале) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» от 11.03.2013г. № 0.1.1.67-06/37/13 утверждено ректором КФУ
- Нормативные акты К(П)ФУ.

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

1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры:

Цель ООП состоит в развитии социально-личностных качеств студентов, а также в формировании общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 151000.68 «Технологические машины и оборудование».

Целью ООП в области воспитания является формирование и развитие социально-личностных качеств студентов, таких как нравственность, толерантность, общекультурные навыки, способность к социальной адаптации, стремление к

саморазвитию и реализации творческого потенциала, целеустремленность, гражданская позиция, коммуникативность и др.

Целью ООП в области обучения является:

- подготовка магистра, обладающего общекультурными компетенциями на основе гуманитарных, социальных, правовых, экономических, математических и естественнонаучных знаний, позволяющих ему успешно работать в сфере пищевого производства и быть конкурентоспособным на рынке труда;

- подготовка магистра, обладающего профессиональными компетенциями, которые формируют способность осуществлять научно-исследовательскую, управленческую и педагогическую деятельность в сфере пищевого производства.

Разработка ООП магистратуры по направлению 151000.68 «Технологические машины и оборудование» имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС ВПО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры: 2 года.

1.3.3. Трудоемкость ООП магистратуры: 120 зачетных единиц.

1.4. Требования к абитуриенту

Магистр: Абитуриент должен иметь документ о высшем профессиональном образовании уровня бакалавра, специалиста или магистра (либо приравняемому к нему в соответствии с действующим законодательством) и в соответствии с правилами приема в высшее учебное заведение сдать необходимые вступительные испытания. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в Университет.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки "Технологические машины и оборудование".

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускника включает педагогическую деятельность, а также 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 проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

использовании средств конструкторско-технологической информатики и автоматизированного проектирования;

создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование;

вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и

гидропневмоавтоматика;

технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;

производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;

учреждения профессионального образования.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская и педагогическая;

проектно-конструкторская.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Магистр по направлению подготовки 151000.68 Технологические машины и оборудование должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

проектирование машин, приводов, систем, технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства машин, приводов, систем;

разработка норм выработки, технологических нормативов на расход рабочих материалов, топлива и электроэнергии, а также выбор и технологической оснастки;

разработка технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем, нестандартного оборудования и технологической оснастки машин, приводов, систем;

обеспечение технологичности изделий и процессов изготовления изделий машиностроения;

оценка экономической эффективности технологических процессов;

исследование и анализ причин брака при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства;

выбор систем обеспечения экологической безопасности при проведении работ;

осуществление технического контроля и управление качеством при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем;

обеспечение заданного уровня качества продукции с учетом международных стандартов;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях различных мнений, определение порядка выполнения работ;

поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений;

подготовка заявок на изобретения и промышленные образцы;

оценка стоимости объектов интеллектуальной деятельности;

организация в подразделении работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов с разработкой проектов стандартов и сертификатов;

организация повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;

подготовка отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения;

организация работ по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов;

проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий;

адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;

разработка планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии;

управление программами освоения новой продукции и технологии;

координаты работы персонала для комплексного решения инновационных проблем от идеи до серийного производства;

научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

постановка, планирование и проведение научно-исследовательских работ теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности;

разработка моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;

разработка новых методов экспериментальных исследований;

анализ результатов исследований и их обобщение;

подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок;

фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;

управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;

использование современных психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности;

проектно-конструкторская деятельность:

разработка перспективных конструкций;

оптимизация проектных решений с учетом природоохранных и энергосберегающих технологий;

создание прикладных программ расчета;

проведение экспертизы проектно-конструкторских и технологических разработок;

проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показаний технического уровня проектируемых изделий;

разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий с использованием средств автоматизированного проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;

проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и

функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций;

разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений по реализации разработанных проектов и программ;

оценка инновационных потенциалов проектов;

оценка инновационных рисков коммерциализации проектов.

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

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способен к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения (ОК-2);
- способен критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-3);
- способен собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-4);
- способен самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5);
- способен выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении (ОК-6);
- способен на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований (ОК-7);
- способен получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, умеет применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения в том числе в режиме удаленного доступа (ОК-8);
- способен свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, умеет создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владеет иностранным языком как средством делового общения (ОК-9);
- способен проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ОК-10).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

- способен разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-1);
- способен разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии (ПК-2);
- способен оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3);
- умеет разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ (ПК-4);
- умеет осуществлять экспертизу технической документации (ПК-5);

организационно-управленческая деятельность:

- способен организовать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-6);

- способен к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества (ПК-7);

- способен выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства (ПК-8);

- способен подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов (ПК-9);

- способен разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем (ПК-10);

- умеет обеспечить защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ПК-11);

- способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения (ПК-12);

- способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий (ПК-13);

- способен обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-14);

- способен разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства (ПК-15);

- способен изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать (ПК-16);

- способен организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников (ПК-17);

- умеет организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия (ПК-18);

научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

- умеет организовывать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-19);

- способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов (ПК-20);

- способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по

результатам выполненных исследований (ПК-21);

- способен и готов использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности (ПК-22);

проектно-конструкторская деятельность:

- способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения (ПК-23);

- способен составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений (ПК-24);

- способен разрабатывать методические и нормативные документы, предложения и проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ПК-25);

- умеет применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования (ПК-26).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки "Технологические машины и оборудование".

4.1. График учебного процесса.

Календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении ООП для студентов и формируется на учебный год на основе требований ФГОС ВПО по направлению подготовки к срокам освоения ООП и учебных планов. График составлен по годам, включая теоретическое обучение, практику, НИР, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы и приведён в приложении 1.

Годовой рабочий календарный учебный график оформляется на учебный год в виде сводного учебного графика, и хранится в учебно-методическом отделе.

4.2. Учебный план подготовки магистратуры.

Учебный план разработан с учетом современного развития науки и техники в соответствии с ФГОС и рекомендациями УМО по образованию в области пищевого производства. В структуру учебного плана включены разделы: график учебного процесса, план учебного процесса, педагогическая и научно-производственная практики, итоговая государственная аттестация, включающая государственный экзамен, подготовку и защиту магистерской диссертации.

ФГОС реализуется в обязательном порядке, выбор дисциплин вариативной части осуществляется с учётом рекомендаций УМО, требований работодателей, достижений современной науки и техники, по принципу дополнения, расширения и углубления содержания дисциплин федерального компонента циклов, а также профилирования в профессиональной сфере.

Ежегодно в целях постоянной актуализации содержания ООП осуществляется пересмотр содержания учебных планов в связи с изменением региональной ситуации, запросами работодателей, новыми научными достижениями, необходимостью адаптации к рынку труда по данному профилю. В связи с этим для каждого нового года набора разрабатывается базовый учебный план года набора с учётом примерного учебного плана и утверждается в головном вузе. Базовый учебный план года набора действует в течение всего срока обучения набранных в данном году студентов. Содержание учебного плана определённого года набора претерпевает изменения в процессе обучения принятых студентов с учётом требований работодателей, современного развития науки и техники. Изменения фиксируются в рабочих учебных планах набора на бумажном и электронном носителях, при этом соблюдается соответствие ФГОС по блокам дисциплин, перечню и объёму часов, выделенных на каждый блок, практической подготовке, соотношению аудиторной учебной нагрузки и самостоятельной работы обучающихся, по объёму аудиторной работы в неделю и в семестр.

Учебный процесс ведётся строго в соответствии с рабочим графиком учебного процесса, который составляется на начало каждого учебного года, утверждается директором филиала и позволяет организовать учебный процесс в соответствии с требованиями ФГОС по перечню дисциплин и объёму нагрузки.

Максимальный объем учебной нагрузки студента, включая все виды аудиторных и внеаудиторных работ и факультативные дисциплины, составляет не более 54 академических часов в неделю. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы составляет не более 18 академических часов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они составляют не менее 20% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют не более 40% аудиторных занятий.

Учебный план разрабатывается с учетом требований внешней экспертизы. Все учебные циклы отражены в учебном плане. В учебном плане и расписании занятий присутствуют обязательные дисциплины базовой части на протяжении всей двухлетней подготовки магистра. Так, общенаучный цикл включает 4 дисциплины базовой части, профессионального цикл включает 5 дисциплин базовой части, научно-исследовательские работы базовой части.

К базовой части программ общенаучного цикла, согласно стандарту, относятся: «Философия науки», «Менеджмент и маркетинг», «Защита интеллектуальной собственности», «Деловой иностранный язык». Трудоемкость всех дисциплин базовой части данного цикла в учебном плане составляет 8 зачетных единиц (далее – ЗЕ), что соответствует требованиям стандарта (5-8).

Профессиональный цикл включает 5 дисциплин базовой части: «Новые конструкционные материалы», «Компьютерные технологии в машиностроении», «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента», «Математические методы в инженерии», «Менеджмент инноваций». Объем зачетных единиц всех дисциплин базовой части данного цикла – 12, что соответствует требованиям стандарта (12-15). Объем зачетных единиц дисциплин профессионального цикла составляет 40, из них объем базовой части – 12 ЗЕ., объем вариативной части – 28 ЗЕ, что соответствует требованиям стандарта.

Доля дисциплин по выбору студента в общем объеме вариативной части по первым трем циклам составляет 40%, что соответствует стандарту, т.к. она должна быть не менее 30% вариативной части суммарно по циклам М1, М2, М3.

Учебный план подготовки магистров приведен в приложении 2.

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

Содержание рабочих программ дисциплин профиля составлено на основании рекомендаций УМО.

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с требованиями ФГОС.

Разработка, пополнение и обновление рабочих программ дисциплин учебных планов осуществляется ППС кафедры, за которой закреплено ведение дисциплины ежегодно издаваемым в период планирования приказом директора филиала.

Документы, входящие в состав обязательной части рабочих программ дисциплин учебного плана регулярно, на начало нового учебного года, утверждаются в установленном порядке кафедрой, о чем в рабочие программы вносится соответствующая запись.

Кафедра высокоэнергетических процессов и агрегатов, как выпускающая осуществляет пополнение и обновление комплекта рабочих программ дисциплин.

Общий контроль своевременной разработки, пополнения и обновления рабочих программ дисциплин кафедр и ООП осуществляют:

- заведующие кафедрами;
- заместитель директора по учебной работе.

По результатам работы информация обсуждается на заседаниях выпускающей кафедры данной ООП, Учебно-методическом совете филиала.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) должны быть четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП. Общая трудоемкость дисциплины определена не менее двух зачетных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся). По дисциплинам, трудоемкость которых составляет более трех зачетных единиц, должна

выставляться оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). В ООП разработаны рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Наименования рабочих программ соответствуют их наименованиям в учебном плане подготовки магистров. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин хранятся на кафедре в распечатанном виде. Список рабочих программ приведен в приложении 7.

4.4. Программы научно-производственной и педагогической практик.

4.4.1 Организация практик

Согласно ФГОС ВПО подготовка магистров по направлению 151000.68 «Технологические машины и оборудование» предполагает прохождение практик: научно-производственной и педагогической. Все документы необходимые для прохождения практики (программа практики, бланки договора, бланки отзывов руководителя практики от предприятия и от кафедры), а также методические рекомендации по написанию отчета о практике находятся на кафедрах Института/факультета. На практику обучающийся направляется с заданием, отраженным в дневнике по практике. Дневники и отчеты по практике хранятся на кафедрах. Проведение практик регламентировано «Положением о порядке проведения практик студентов».

Практическая подготовка по программе осуществляется в ходе реализации практик:

- научно-производственной
- педагогической

Итоговый контроль научно-производственной и педагогической практики осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Целью научно-производственной практики является анализ и обобщение научного и практического материала для подготовки и написания выпускной квалификационной работы. В числе ее основных задач – сбор и систематизация эмпирического материала ВКР, тестирование гипотез, статистическая оценка предлагаемых моделей, интерпретация полученных результатов с учетом имеющихся в анализируемой области знаний современных теоретических и эмпирических работ. Содержание практики устанавливается в соответствии с задачами практики и предусматривает работу в области сбора, обобщения и анализа информационных и статистических материалов, законодательных и нормативно-правовых актов, необходимых студентам для последующей подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

Общая продолжительность производственной практики 3 недели. Итогом практики становится готовая для включения в состав выпускной квалификационной работы практическая часть, представляющая собой проведенное эмпирическое исследование.

Целью педагогической практики является овладение и закрепление студентами основных навыков педагогической деятельности, а также знакомство со структурой учебного заведения, планированием и методическим обеспечением учебного процесса. Общая продолжительность педагогической практики определяется ФГОС ВПО и составляет 3 недели.

На кафедрах имеются программы практик, которые разработаны в соответствии с видом, объектом и областью профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВПО.

Регламентирующая документация по видам практик и документация по формам отчетности есть в наличии (программы практик, договоры с организациями/ предприятиями на проведение практик, отзывы руководителей практик, дневники прохождения практик, отчеты студентов).

Программы научно-исследовательской и педагогической практик приведены в приложениях 4, 5.

4.4.2. Организация научно-исследовательской работы

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению 151000.68 «Технологические машины и оборудование» по профилю «Машины и аппараты пищевых производств» научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и целями данной магистерской программы.

Виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы магистранта:

- Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;

- Проведение научно-исследовательской работы;
- Корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- Составление отчета о результатах научно-исследовательской работы;
- Публичная защита выполненной работы.

Формы контроля выполнения научно-исследовательской работы магистранта.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научного семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП магистратуры по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование».

Сведения об электронной библиотеке

Наименование показателя	Значение сведений
Адрес электронной библиотечной системы (ЭБС)* в сети Интернет	1. ЭБС ZNANIUM.COM (НИЦ ИНФРА-М) http://znanium.com/ 2. ЭБС «БиблиоРоссика» www.bibliorossica.com 3. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Реквизиты документов о приобретении (создании собственной) электронной библиотечной системы (ЭБС)* (при наличии)	1. ЭБС ZNANIUM.COM (НИЦ ИНФРА-М) Договор № 0.1.1.59-12/385/13 от 23.09.2013 2. ЭБС «БиблиоРоссика» Договор № 0.1.1.59-12/166/13 от 14.05.2013 3. ЭБС Издательства «Лань» Договор № 0.1.1.59-12/375/13 от 17.09.2013
Количество пользователей (ключей доступа)	1. ЭБС «Знаниум» 40 тыс. подключений 2. ЭБС «БиблиоРоссика» - без ограничений (индивидуальный доступ для всех) 3. ЭБС «Лань» - без ограничений (индивидуальный доступ для всех)

Сведения о печатных и электронных образовательных и информационных ресурсах по образовательной программе

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Список основной и дополнительной литературы, указанный в рабочих программах дисциплин (модулей), в том числе из ЭБС (оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ на составление библиографического описания печатного издания и электронного ресурса)
М1 Общенаучный цикл		

Базовая часть		
1.	Деловой иностранный язык	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Богацкий И. С. Бизнес-курс английского языка [Текст]: словарь-справочник / И.С. Богацкий, Н.М. Дюканова; под ред. И.С. Богацкого - Москва: Дом Славянской книги, 2010 - 352 с. 2. Богацкий И. С. Бизнес-курс английского языка [Текст]: словарь-справочник / И.С. Богацкий, Н.М. Дюканова; под общ. ред. И.С. Богацкого - Москва: Дом Славянской книги, 2011 - 352 с. 3. Английский язык для специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" [Текст] = English for Students of Motor transport and motor car industry: учебное пособие / [Г.В. Шевцова и др.] - Екатеринбург: Изд-во АТП, 2014 - 512 с. 4. Агабекян И. П. Деловой английский. [Текст] = English for Business: учебник / И.П. Агабекян - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013 - 318 с. 5. Кашаев А.А. Основы делового английского языка = The ABC of Business English: учеб. пособие [для студ. неязык. вузов] / А. А. Кашаев. - 2-е изд., испр. - М.: Флинта: МПСИ, 2007. - 176 с. - Библиогр.: с. 171-172. - ISBN 978-5-89349-457-0; ISBN 978-5-89502-942-8. 6. Любимцева С.Н. Деловой английский для начинающих: учебник [для студ. вузов] / С. Н. Любимцева, Б. М. Тарковская, Л. Г. Памухина. - 13-е изд. - М.: ГИС, 2007. – 368 с. - ISBN 5-8330-0066-1. 7. Федорова Л.М. Деловой английский: 38 уроков для студ.-экономистов: учеб. пособие для студ.вузов / Л. М. Федорова, С. Н. Никитаев. - М.: Гардарики, 2006. – 350 с. – ISBN 5-8297-0268-1. 8. Авдейко С. А. Развитие профессиональных компетенций студентов технических вузов (английский язык) [Электронный ресурс]: учебное пособие по англ. языку / С.А. Авдейко, Г.В. Любаева. - Самара : Изд-во самар. Гос. Аэрокосм. Ун-та, 2010. -84 с.: ил. - ISBN 978-5-7883-0809-8.- Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=7697
2.	Защита интеллектуальной собственности	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жарова А. К. Правовая защита интеллектуальной собственности [Текст]: учебное пособие для магистратуры / А. К. Жарова; Высшая школа экономики, Нац. исследовательский ун-т ; под ред. С. В. Мальцевой - Москва: Юрайт, 2011 - 374 с. 2. Носенко В. А. Защита интеллектуальной собственности [Текст]: учебное пособие для вузов / В. А. Носенко, А. В. Степанова - Старый Оскол: ТНТ, 2012 - 192 с. 3. Новоселова Л. А. Интеллектуальная собственность: некоторые аспекты правового регулирования [Электронный ресурс]: монография / Л. А. Новоселова, М. А. Рожкова - Москва: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 128 с. - ISBN 978-5-91768-468-0. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=448981#none 4. Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности: учебник [для студ. вузов] / С. А. Судариков. - М.: Проспект, 2011. - 368 с. - ISBN 978-5-392-01348-7. 5. Обеспечение информационной безопасности машиностроительных предприятий: учебник для студ. вузов по напр. "Конструкторско-технол. обеспеч. машиностроит. пр-в". В 2 ч. Ч. 1 / С. А. Клейменов, В. П. Мельников, Схиртладзе А.Г. [и др.]. - Старый Оскол: ТНТ, 2010. - 360 с. - Библиогр.: с. 357-359. - ISBN 978-5-94178-227-7. 6. Обеспечение информационной безопасности машиностроительных предприятий: учебник для студ. вузов по напр. "Конструкторско-технол. обеспеч. машиностроит. пр-в". В 2 ч. Ч. 2 / С. А. Клейменов, В. П. Мельников, Схиртладзе А.Г. [и др.]. - Старый Оскол: ТНТ, 2010. - 432 с. - Библиогр.: с. 427-429. - ISBN 978-5-94178-229-1. 7. Интеллектуальная собственность. Актуальные проблемы теории и практики: сб. научных трудов. Т. 1 / под ред. В.Н. Лопатина; РНИИИС. - М.: Юрайт, 2008. - 312 с. - ISBN 978-5-9916-0028-6. 8. Городов О.А. Информационное право [Электронный ресурс]: электронный учебник [для студ. вузов] / О. А. Городов. - М.: КноРус, 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): зв., цв. - ISBN Сист.

		<p>требования: Microsoft Windows 2000/XP; проц. 500MHz; опер. пам. 64Mb; жест. диск своб. места 40Mb; видеокарта с 8Mb; SVGA монитор 1024x768; CD привод 16x.</p> <p>9. Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности: учебник [для студ. вузов] / С. А. Судариков. - М.: Проспект, 2009. - 368 с. - ISBN 978-5-392-00450-8.</p> <p>10. Сергеев А.П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации: учебник для студ. вузов по спец. "Юриспруденция" / А. П. Сергеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2007. - 752 с. - ISBN 5-482-01241-7; 978-5-482-01241-3.</p> <p>11. Лопатин В. Н. Защита интеллектуальной собственности : актуальные проблемы теории и практики [Текст]. Т. 3: [научно-практическое издание] / В.Н. Лопатин, В.В. Дорошков; Респ. научно-исслед. ин-т интеллект. собственности ; под ред. В.Н. Лопатина - Москва: Юрайт, 2010 - 343 с.</p>
3.	Менеджмент маркетинг	и <p>Основная литература:</p> <p>1. Коротков Э. М. Менеджмент [Текст]: учебник / Э. М. Коротков. - Москва: Юрайт, 2012. - 640 с.: ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 634-640. - Гриф УМО. - Слов.терминов: с. 614 - 634. - В пер. - ISBN 978-5-9916-1540-2 (Издательство Юрайт). - ISBN 978-5-9692-1259-6 (ИД Юрайт).</p> <p>2. Менеджмент: учебник для студ. вузов по направл. и спец. "Менеджмент" / А.Н. Алексеев, Е.С. Бурыкин, Горелов О.И. [и др.] ; под ред. И.Н.Шапкина. - М: Юрайт, 2011. - 690 с. - (Основы наук). - Библиогр.: в конце гл. – ISBN 978-5-9916-0829-9; ISBN 978-5-9692-0971-8.</p> <p>3. Герчикова И.Н. Менеджмент: учебник для студ. вузов по спец. экон. и упр. (060000) / И. Н. Герчикова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 511 с. - (Золотой фонд рос. учебников). - Библиогр.: с. 490-499. - ISBN 978-5-238-01095-3.</p> <p>4. Мазилкина Е. И. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности [Текст]: учебник / Е.И. Мазилкина. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 332 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 330. - Гриф УМО. - В пер. – ISBN 978-5-222-18945-0.</p> <p>5. Басовский Л.Е. Маркетинг [Текст] : учебное пособие для вузов / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 421 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 416. - Гриф УМО. - В пер. – ISBN 978-5-16-003633</p> <p>6. Соловьев Б. А. Маркетинг [Текст]: учебник / Б.А. Соловьев, А.А. Мешков, Б.В. Мусатов. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 335. - Глоссарий: с. 322-334. - Рек. УМО. - В пер. – ISBN 978-5-16-003647-2.</p> <p>7. Комаров Е. И. Общий менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.И. Комаров; Академия Народного Хоз. при Правит. РФ. - Москва: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2010. - 269 с. - ISBN 978-5-369-00616-0. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=186454</p> <p>8. Осипов Г. В. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Осипов, В.А. Лисичкин, Н.Д. Корягин. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2011. - 528 с. – ISBN 978-5-91768-188-7. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=228690.</p> <p>9. Виханский О. С. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - 5-е изд., стер. - Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2010. - 576 с. – ISBN 978-5-9776-0164-1.- Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=243588.</p> <p>10. Игнатьева А. В. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / А.В. Игнатьева, М. М. Максимцов, И. В. Вдовина, Е. В. Доценко. - Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. - 284 с. - ISBN 978-5-9558-0168-1. – Режим доступа:</p>

		http://znanium.com/bookread.php?book=208965 11. Завьялов П. С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.С. Завьялов. - Москва: НИЦ Инфра-М, 2012. - 496 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-001386-2. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=339689 12. Кислицына В. В. Маркетинг [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Кислицына. - Москва: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 464 с. - (Высшее образование). – ISBN 978-5-8199-0490-9. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=249843 13. Маркетинг [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. проф. И.М. Синяевой. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. - 384 с. – ISBN 978-5-9558-0183-4. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=368104
4.	Философия науки и техники	Основная литература: 1. Хрусталёв Ю. М. История и философия науки [Текст]: учебное пособие / Ю.М. Хрусталёв - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. - 478 с. 2. Лебедев С.А. История науки. Философско-методологический анализ: учеб. пособие для вузов / С. А. Лебедев, В. А. Рубочкин; Рос. акад. образов.; МПСИ; гл. ред. Д.И. Фельдштейн. - М.: МПСИ, 2011; Воронеж: МОДЭК. - 352 с. - (Б-ка студента). - Библиогр.: с. 349-351. - ISBN 978-5-9770-0626-2; ISBN 978-5-9636-0031-4. 3. История и философия науки (Философия науки): учеб. пособие для аспир. естественно-науч. и техн. спец., по дисц. "История и философия науки" / Е.Ю. Бельская, Н.П. Волкова, Иванов М.А. [и др.]; под ред. Ю.В.Крянева, Л.Е.Моториной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 416 с. - Библиогр.: в конце гл. – ISBN 978-5-98281-233-9; ISBN 978-5-16-004653-2. 4. Философия науки. Общий курс: учеб. пособие по классическому ун-тскому образ. для студ., магистр, препод. и научн. работников / С.А. Лебедев, А.Н. Авдулов, Борзенков В.Г. [и др.]; под ред. С.А.Лебедева. - М.: Академический Проект, 2010. - 731 с. - (Gaudeamus). - Библиогр.: в конце гл. – ISBN 978-5-8291-1201-1. 5. Основы философии науки: учеб. пособие для асп., студ. вузов / В. П. Кохановский [и др.]; отв ред. В.П.Кохановский. - 7-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 604 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 588-599. – ISBN 978-5-222-16584-3. 6. Рузавин Г.И. Методология научного познания: учеб. пособие для студ. и асп. вузов / Г. И. Рузавин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 287 с. – ISBN 978-5-238-00920-9. 7. Голубинцев В.О. Философия науки: учебник для студ. вузов / В.О. Голубинцев, А.А. Данцев, В.С. Любченко. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 542 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-10855-0. 8. Бельская Е. Ю. История и философия науки (Философия науки) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Ю.Бельская [и др.]; под ред. Ю.В. Крянева, Л.Е. Моториной. – 2 изд., перераб. и доп. - Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. – 416 с. – ISBN 978-5-98281-233-9. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=254523 9. Вальяно М. В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Вальяно; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2012. - 208 с. - В пер. - ISBN 978-5-98281-269-8. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=244728 10. Островский Э. В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. В. Островский.- Москва: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 328 с. - В пер. - ISBN 978-5-9558-0283-1. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=369300 11. Зеленов Л. А. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистров, соискателей и аспирантов / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. - 2-е изд., стер. - Москва:

		<p>Флинта: Наука, 2011. - 472 с. – ISBN 978-5-9765-0257-4 (Флинта). - ISBN 978-5-02-034746-5 (Наука). – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=406114</p> <p>12 Торосян В. Г. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. Г. Торосян. - Москва :Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2012. - 368 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-691-01584-7. – Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=6918</p>
Вариативная часть		
5.	Проектирование аппаратов и процессов	<p>Основная литература:</p> <p>1. Введение в специальность "Машины и аппараты пищевых производств": учебник для студ. вузов по напр. "Пищевая инженерия" / С. Т. Антипов, В. Е. Добромиров, И. Т. Кретов; под ред. В.А.Панфилова. - М.: КолосС, 2008. - 184 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. вузов). - Библиогр.: с.183. - ISBN 978-5-9532-0439-2.</p> <p>2. Плаксин Ю.М. Процессы и аппараты пищевых производств: учебник для вузов / Ю. М. Плаксин, Н. Н. Малахов, В. А. Ларин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2007. - 760 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов). - Библиогр.: с.750. - ISBN 5-9532-0265-2.</p> <p>3. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств: учебник для студ. вузов по направл. подгот. дипломир. спец-в 260600 "Пищевая инженерия" / А. Н. Остриков [и др.]. - СПб.: Изд-во РАПП, 2009. - 408 с.: ил. - Библиогр.: с. 405-407. - ISBN 978-5-91541-005-2.</p> <p>4. Хозяев И.А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств: учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Машины и аппараты пищевых производств" / И. А. Хозяев. - СПб.: Лань, 2011. - 272 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная лит-ра). - Библиогр.: с. 267-268. - ISBN 978-5-8114-1146-7.</p> <p>5. Васюкова А. Т. Проектирование предприятий общественного питания [Текст]: практикум / А. Т. Васюкова. - Москва: Дашков и К', 2012. – 144 с.</p> <p>6. Артемова Е. Н. Проектирование предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Н. Артемова, Н. И. Царева. - Воронеж: Орловский гос. ун-т, 2009. – 207 с. – Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=7555.</p> <p>7. Технологическое оборудование, оснастка и основы проектирования упаковочных производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Веселов, И. А. Веселова. - Москва: ИНФРА-М, 2011. - 262 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=213205.</p> <p>8. Остриков А. Н. Расчет и проектирование теплообменников [Электронный ресурс]: учебник / А. Н. Остриков и др. - Воронеж: Воронежская гос. технологическая академия, 2011. - 444 с. – Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=7728.</p>
6.	Психология научного творчества	<p>Основная литература:</p> <p>1. Калошина И. П. Психология творческой деятельности [Текст]: учебное пособие для вузов / И. П. Калошина - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2008 - 672 с.</p> <p>2. Хусаинов Р. М. Основы научно-технического творчества [Текст]: учебное пособие для вузов / Р. М. Хусаинов; Камская гос. инж.-эконом. акад. - Набережные Челны: [Изд-во Камской гос. инж.-эконом. акад.], 2008 - 155 с.</p> <p>3. Щавелёв, С. П. Этика и психология науки. Дополнительные главы курса истории и философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов и соискателей учёной степени к экзамену кандидатского минимума / С. П. Щавелёв. – 2-е изд., стереотип. - М.: ФЛИНТА, 2011. - 308 с. - ISBN 978-5-9765-1153-8.- Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=409518</p> <p>4. Резник С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Д. Резник. - 3-е изд., перераб. - Москва: НИЦ Инфра-М, 2012. - 520 с. - (Менеджмент в науке).- В пер.-ISBN 978-5-16-005366-0. 8. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=341977</p>

Дисциплины по выбору		
7.	Интенсификация теплообменных процессов	<p>Основная литература:</p> <p>1. Брюханов О. Н. Тепломассообмен: Учебник / О.Н. Брюханов, С.Н. Шевченко. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 464 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004803-1.</p> <p>2. Кудинов А. А. Тепломассообмен: Учебное пособие / А.А. Кудинов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 375 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004729-4</p> <p>3. Шиляев М. И. Гидродинамика и тепломассообмен пленочных течений в полях массовых сил и их приложения: Монография / М.И. Шиляев, А.В. Толстых. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 198 с.: 60х88 1/16. - (Научная мысль; Гидродинамика). (о) ISBN 978-5-16-009291-1.</p>
8.	Моделирование технологических процессов	<p>Основная литература:</p> <p>1. Кузьмин В.В. Математическое моделирование технологических процессов сборки и механической обработки изделий машиностроения: учеб. пособие для студ. вузов / В. В. Кузьмин, А. Г. Схиртладзе. - М.: Высшая школа, 2008. - 279 с.: ил. - Библиогр.: с.276. – ISBN 978-5-06-004837-7.</p> <p>2. Миненко С.Н. Экономико-математическое моделирование производственных систем: учеб. пособие для студ. вузов по экон. спец. / С. Н. Миненко. - 2-е изд., стер. - М.: МГИУ, 2008. - 140 с. - Библиогр.: с. 136. - ISBN 978-5-2760-1351-0.</p> <p>3. Моделирование систем: учебник для студ. вузов по спец. "Автоматизация технол. проц. и пр-в" напр. "Автоматизир. технол. и пр-ва" / С. И. Дворецкий [и др.]. - М.: Академия, 2009. - 320 с.: ил. - (Высшее проф. образование). - Библиогр.: с. 313-314. - ISBN 978-5-7695-4737-9.</p> <p>4. Афонин А. М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова и др. - Москва: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. - ISBN 978-5-91134-479-5. - Режим доступа : http://znanium.com/bookread.php?book=424277.</p> <p>5. Акулович Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Л. М. Акулович, В. К. Шелег. - Москва: ИНФРА-М; Минск: Нов. знание, 2012. – 488 с.: ил. - (Высшее образование). - В пер. - ISBN 978-5-16-005289-2. - Режим доступа : http://znanium.com/bookread.php?book=249119.</p> <p>6. Чикуров Н. Г. Моделирование систем и процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Г. Чикуров. - Москва: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 398 с. - (Высшее образование). - В пер. - ISBN 978-5-369-01167-6. - Режим доступа : http://znanium.com/bookread.php?book=392652.</p> <p>7. Алексеев Г.В. Математические методы в пищевой инженерии: учеб. пособие / Г.В. Алексеев, Б.А. Вороненко, Н.И. Лукин. – 1-е изд. – СПб.: Издательство «Лань», 2012 – 176 с.: ISBN 978-5-8114-1348-5 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4039.</p>
9.	Автоматизированные системы научного исследования	<p>Основная литература:</p> <p>1. Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем [Текст]: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева - Москва: ФОРУМ, 2009 - 320 с.</p> <p>2. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для студ. вузов по направл. 230100 "Информатика и вычислит. техн.", спец. 230105 "Программн. обеспеч. вычислит. техн. и автоматизиров. систем" / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; под ред. Л.Г.Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 400 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 388-391. - ISBN 978-5-8199-0342-1; ISBN 978-5-16-003193-4.</p> <p>3. Советов Б.Я. Теоретические основы автоматизированного управления: учебник для студ. вузов, по спец. "Автоматизированные</p>

		<p>системы обработки информации и управления", "Информатика и вычислительная техника" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. - М.: Высшая школа, 2006. - 463 с.: ил. - Библиогр.: с.457-459. - ISBN 5-06-005496-9.</p> <p>4. Мельников В.П. Информационные технологии: учебник для студ. вузов по спец. "Автоматизированные системы обработки информ. и упр.", "Информ. системы и технол." / В. П. Мельников. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 432 с. - (Высшее проф. образование. Информатика и вычислительная техника). - Библиогр.: с. 417-419. - ISBN 978-5-7695-6646-2.</p> <p>5. Молчанов А.Ю. Системное программное обеспечение: учебник для студ. вузов по спец. "Вычислит. машины, комплексы, системы и сети" и "Автоматизир. системы обраб. информ. и управления" и направл. "Информатика и вычислит. техника" / А. Ю. Молчанов. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2010. - 400 с. - Библиогр.: с. 387-390. - ISBN 978-5-49807-153-4.</p> <p>6. Олифер В.Г. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие для студ. вузов по направл. "Информатика и вычислит. техника" и по спец. "Автоматизир. машины, кмплексы, системы и сети", "Программное обеспеч. вычислит. техники и автоматизир. систем" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Питер, 2010. - 944 с.: ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 917. - ISBN 978-5-49807-389-7.</p> <p>7. Петровский А.Б. Теория принятия решений: учебник для студ. вузов по спец. "Автоматизир. системы обраб. информации и упр." направл. "Информатика и вычислит. техн." / А. Б. Петровский. - М.: Академия, 2009. - 400 с. - (Университетский учебник. Сер. "Прикл. математика и информатика"). - Библиогр.: с. 391-394. - ISBN 978-5-7695-5093-5.</p> <p>8. Хетагуров Я.А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ): учебник для студ. вузов / Я. А. Хетагуров. - М.: Высшая школа, 2006. - 223 с.: ил. - (Информатика и вычислительная техника). - Библиогр.: с.223. - ISBN 5-06-005257-5.</p> <p>9. Ахмадеев И.А. Базы данных в информационных системах: учеб. пособие для студ. вузов по направл. 230100 - Информатика и вычислит. техника, спец. 230102 - Автоматизир. системы обработки информации и упр. / И. А. Ахмадеев, Р. А. Валиев; Камская гос. инж.-экон. академия. - Наб. Челны: ИНЭКА, 2008. - 221 с. - Библиогр.: с. 219. - ISBN 978-9536-0150-4.</p>
10.	Современные методы физических исследований	<p>Основная литература:</p> <p>1. Аскадский А.А. Введение в физико-химию полимеров: для студ. и асп. физических и хим. спец., изучающих полимеры / А. А. Аскадский, А. Р. Хохлов. - М.: Научный мир, 2009. - 384 с.: ил. - Библиогр.: с.379-380. - ISBN 978-5-91522-064-4.</p> <p>2. Горбунцова С.В. Физическая и коллоидная химия (в общественном питании): учеб. пособие / С.В. Горбунцова, Э.А. Муллоярова, Е.С. Оробейко, Е.В. Федоренко. - Издательский дом «Альфа-М», 2011 - 269 с.: - ISBN 978-5-98281-093-9. Режим доступа: http://www.znaniium.com/bookread.php?book=321858</p>
М2 Профессиональный цикл		
Базовая (общепрофессиональная) часть		
11.	Компьютерные технологии в машиностроении	<p>Основная литература:</p> <p>1. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование. Учебник для ВУЗов.- М.: Вузовский учебник, 2007. - 364с.</p> <p>2. Охорзин В.А. Компьютерное моделирование в системе Mathcad: Учебное пособие для ВУЗов – М: Финансы и статистика, 2006. - 144с.</p> <p>3. Смирнов Ю.Н. Основы технического обеспечения информационных систем: учеб. пособие для студ. спец. 351400 "Прикладная информатика</p>

		<p>в экон." и 061800 "Мат. методы в экон." / Ю. Н. Смирнов, Е. Н. Шадров. - Наб.Челны: ИНЭКА, 2006. - 168 с. - Библиогр.: с. 167-168.</p> <p>4. Выжигин А.Ю. Гибкие производственные системы: учеб.пособие. - М.: Машиностроение, 2009. - 288с.</p> <p>5. Соснин О.М. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Автоматизация технол. проц. и производств (машиностроение)", напр. "Автоматизир. технол. и производства" / О. М. Соснин. - М.: Академия, 2007. - 240с. - (Высшее проф. образование). - Библиогр.: с. 237. – ISBN 978-5-7695-3623-6.</p> <p>6. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии: учеб. пособие для студ. вузов по напр. 230400, спец. 230401 "Прикладная математика" и по напр. 220501 "Управление качеством" / В. Н. Клячкин. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 304с.: ил. - Библиогр.: с. 298-300. – ISBN 978-5-279-03046-0.</p> <p>7. Мельников П.П. Компьютерные технологии в экономике: учеб. пособие для студ. по спец. "Бух. учет, анализ и аудит", "Налоги и налогообложен.", "Мировая экон." / П. П. Мельников. - М.: КНОРУС, 2009. - 224 с. - Библиогр.: с. 224. – ISBN 978-5-390-00347-3.</p> <p>8. Олифер В.Г. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие для студ. вузов по напр. 552800 "Информатика и вычислит. техн." и по спец. 220100, 220200 и 220400 / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2001, 2008, 2009. - 958с.: ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 919-921. – ISBN 978-5-469-00504-9.</p> <p>9. Пескова С.А. Сети и телекоммуникации: учеб. пособие для студ. вузов по напр. 230100 / С. А. Пескова, А. В. Кузин, А. Н. Волков. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 352 с. - (Высшее проф. образование). - Библиогр.: с.337-339. – ISBN 978-5-7695-4149-0.</p> <p>10. Строганов М.П. Информационные сети и телекоммуникации: учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Упр. и автоматика в техн. системах" напр. "Автоматизация и упр." / М. П. Строганов, М. А. Щербаков. - М.: Высш. шк., 2008. - 151с.: ил. - Библиогр.: с. 151. - ISBN 978-5-06-005744-7.</p> <p>11. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пособие для студ. вузов / В. Л. Бройдо. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2006. - 703 с.: ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с.696-697. - ISBN 5-94723-634-6.</p> <p>12. Гончаров П. С. и др. NX для конструктора-машиностроителя + CD [Электронный ресурс]: Москва: ДМК Пресс, 2010. - 504с. – Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=5660.</p> <p>13. Ганин Н. Б. Автоматизированное проектирование в системе КОМПАС 3D V12 [Электронный ресурс] / Н. Б. Ганин: Москва: ДМК Пресс Язык, 2010. - 359с. – ISBN 978-5-94074-639-3. – Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=8312.</p> <p>14. Левин В. И. Информационные технологии в машиностроении [Текст]: учебник / В. И. Левин. - Москва : Академия, 2006. - 240 с.</p> <p>15. Левицкий В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей [Текст]: учебник / В. С. Левицкий; Московский авиационный ин-т, "Прикладная механика". - Москва: Юрайт, 2011. - 436 с.</p>
12.	Математические методы в инженерии	<p>Основная литература:</p> <p>1. Кузьмин В.В. Математическое моделирование технологических процессов сборки и механической обработки изделий машиностроения: учеб. пособие для студ. вузов / В. В. Кузьмин, А. Г. Схиртладзе. - М.: Высшая школа, 2008. - 279с.: ил. - Библиогр.: с.276. - ISBN 978-5-06-004837-7.</p> <p>2. Барботько А.И. Основы теории математического моделирования: учеб. пособие для студ. вузов по напр. "Конструкторско-технол. обеспеч. машиностроит. пр-в" / А. И. Барботько, А. О. Гладышкин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол: ТНТ, 2009. - 212с. - (Тонкие наукоемкие технологии). - Библиогр.: с. 183-184. – ISBN 978-5-94178-148-5.</p>

		3. Таратынов О.В. Технология машиностроения: основы проектирования на ЭВМ: учеб. пособие для учрежд. средн. проф. образования / О. В. Таратынов, В. В. Клепиков, Б. М. Базров. - М.: ФОРУМ, 2011. - 608с.: ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 597-601. - ISBN 978-5-91134-472-6.
		4. Бахарев В.П. Проектирование и конструирование в машиностроении: учеб. пособие для студ. вузов по напр. "Конструкторско-технол. обеспеч. машиностроит. пр-в". В 2ч. Ч.2: Моделирование и прогнозирование развития технических систем машиностроения / В. П. Бахарев, А. П. Дубинин, А. Г. Схиртладзе; под ред. А.Г.Схиртладзе. - Старый Оскол: ТНТ, 2009. - 196с.: ил. - Библиогр.: с. 189-191. - ISBN 978-5-94178-197-3.
		5. Миненко С.Н. Экономико-математическое моделирование производственных систем: учеб. пособие для студ. вузов по экон. спец. / С. Н. Миненко. - 2-е изд., стер. - М.: МГИУ, 2008. - 140с. - Библиогр.: с. 136. - ISBN 978-5-2760-1351-0.
		6. Кудрявцев Е. М. Основы автоматизированного проектирования [Текст]: учебник для вузов / Е. М. Кудрявцев. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 304 с.: ил.,табл. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 293. - Прил.: с. 279 - 292. - Гриф УМО. - В пер. - ISBN 978-5-7695-9760-2
		7. Аполлонский С. М. Надежность и эффективность электрических аппаратов [Текст]: учебное пособие для вузов / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев. - Санкт-Петербург: Лань, 2011. - 448 с.
		8. Муромцев Д. Ю. Математическое обеспечение САПР [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 464 с. - ISBN 978-5-8114-1573-1. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/42192/ .
		9. Ушаков Д. М. Введение в математические основы САПР [Электронный ресурс]: курс лекций / Д. М. Ушаков. - Москва: ДМК Пресс, 2011. - 208 с. - ISBN 978-5-94074-829 -8. - Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=5687
		Основная литература:
		1. Инновационная экономика (управленческий и маркетинговый аспекты): монография для студ. экон. вузов, аспирантов / Д. И. Кокурин [и др.]. - М.: Экономика, 2011. - 532 с. - Библиогр.: в конце гл. - ISBN 978-5-282-03107-2.
13.	Менеджмент инноваций	2. Гончаренко Л.П. Менеджмент инвестиций и инноваций: учебник для студ. вузов по направл. 080500 "Менеджмент" / Л. П. Гончаренко. - М.: КНОРУС, 2009. - 160 с. - Библиогр.: с. 156-159. - ISBN 978-5-390-00399-2.
		3. Гришин В.В. Управление инновационной деятельностью в условиях модернизации национальной экономики: учеб. пособие для студ. вузов / В. В. Гришин. - М.: Дашков и К', 2010. - 368 с. - Библиогр.: с. 365-367. - ISBN 978-5-394-00328-8.
		4. Баранчев В.П. Управление инновациями: учебник для студ. вузов по спец. 220601 (073500) "Упр. инновациями", 080507 (061100) "Менеджмент орг."; для подгот. бакалавр., специалистов / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - М.: Высшее образование: Юрайт, 2009. - 711 с. - (Университеты России). - Библиогр.: с. 704-711. - ISBN 978-5-9692-0474-4.
		5. Управление инновационными проектами: учеб. пособие по дисц. регион. составляющей спец. "Менедж. орг." / В. Л. Попов, Н. Д. Кремлев, Ковшов В.С. [и др.] ; под ред. В.Л.Попова. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 336 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 328-330. - ISBN 978-5-16-002774
		6. Просветов Г.И. Управление инновациями: задачи и решения: учеб.-практическое пособие для студ. экон. спец. вузов / Г. И. Просветов. - М.: Альфа-Пресс, 2010. - 208 с. - Библиогр.: с. 202-203. - ISBN 978-5-

		94280-447-3.
		7. Бовин А.А. Управление инновациями в организациях: учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Менеджмент орг." / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, В. А. Якимович. – 3-е изд., стер. - М.: Омега-Л, 2009. - 415 с.: табл. - (Высшая школа менеджмента). - Библиогр.: в конце гл. - ISBN 978-5-370-00875-7.
		8. Вертакова Ю. Управление инновациями: теория и практика: учеб. пособие [для студ. экон. вузов] по спец. "Менеджмент орг." / Ю. В. Вертакова, Е. С. Симоненко. - М.: Эксмо, 2008. - 432 с. - (Высшее экон. образование). – Библиогр.: с. 428-429. – ISBN 978-5-699-24242-9-
		9. Управление инновационными проектами [Текст]: учебное пособие / [кол. авт.: В. Л. Попов и др.]; под ред. В. Л. Попова. - Москва: ИНФРА-М, 2012. - 336 с.: ил. - (Высшее образование: бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-002774-6.
		10. Вишняков Я.Д. Инновационный менеджмент: практикум: учеб. пособие для бакалавров, магистрантов, аспирантов, студ. вузов по направл. "Менеджмент" / Я. Д. Вишняков, К. А. Кирсанов, С. П. Киселева; под ред. Я.Д. Вишнякова. - М.: КНОРУС, 2011. - 328 с. - Библиогр.: с. 320-325. - ISBN 978-5-406-01295-6.
		11. Лапин Н.И. Теория и практика инноватики: учеб. пособие для студ. вузов по направл. (спец.) "Менеджмент", "Экономика", "Социология", "Гос. и муницип. управление" / Н. И. Лапин. - М.: Логос, 2010. - 328 с. - (Новая университетская б-ка). - Библиогр.: в конце разд. - ISBN 978-5-98704-476-6.
		12. Инновационный менеджмент [Текст]: учебное пособие / [К. В. Балдин и др.]; под ред. А. В. Барышевой. - 3-е изд. - Москва: Дашков и К, 2009. - 384 с. - Библиогр.: с. 379-380. - В пер. - ISBN 978-5-394-00253-3.
		13. Инновационный менеджмент и экономика организаций (предприятий): практикум: учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Менеджмент орг." / Т. Г. Попадюк, А. И. Базилевич, Клавдиева, Е.В. [и др.]; под ред. Б.Н.Чернышева, Т.Г.Попадюк. - М.: ИНФРА-М: Вузовский учебник, 2009. - 240 с. - Библиогр.: с. 235. – ISBN 978-5-16-003187-3; 978-5-9558-0053-0.
		14. Инновационный менеджмент: учебник для студ. вузов по спец. 061100 "Менеджмент орг." / Л. Я. Аврашков, А. И. Базилевич, Бобков, Л.В. [и др.] ; под ред. В.Я.Горфинкеля, Б.Н.Чернышева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник, 2009. - 464 с. - Библиогр.: с. 458-459. - ISBN 978-5-9558-0074-5.
		15. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент [Текст]: учебник по спец."Менеджмент организации" / В.Г. Медынский. - Москва: ИНФРА-М, 2009. - 295с. - (Высшее образование: сер. основана в 1996 г.). - Библиогр.: с.289-291. - Рек. УМО. - В пер. – ISBN 978-5-16-002226-0.
		16. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. комп. курс для студ.: мультимедийное издание. - Саратов: Диполь, 2007. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Вузовская серия). - ISBN Мин. сист. требования: проц. Pentium 266 MHz; опер. пам. 64 Mb; устройство CD ROM 16x; рек. разрешение 800x600 High Color или True Color; обычн. масштаб шрифта (96 точек/дюйм); ОС Windows 9x/ME/NT 4,0/2000/XP.
		17. Ивасенко А.Г. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: электронный учебник / А. Г. Ивасенко, Я. И. Никонова, А. О. Сизова. - М.: КноРус, 2009. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): зв., цв. - ISBN Сист. требования: Microsoft Windows 2000/XP; проц. 500MHz; опер. пам. 64Mb; жест. диск своб. места 40Mb; видеокарта с 8Mb; SVGA монитор 1024x768; CD привод 16x.
		18. Инновации: учеб. пособие для студ. и аспирантов экон. спец. вузов / А. В. Барышева, К. В. Балдин, Передеряев И.И. [и др.]; под ред. А.В.Барышевой. – 3-е изд. - М.: Дашков и К', 2012. - 384 с. - ISBN 978-5-394-01453-6.
		19. Инновационный менеджмент [Текст]: учебник для вузов / [авт. кол.: В. Я. Горфинкель и др.]; под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. -

		<p>Москва: Вузовский учебник, 2011. - 461 с.</p> <p>20. Тебекин А. В. Инновационный менеджмент [Текст]: учебник / А. В. Тебекин. - Москва: Юрайт, 2012. - 477 с.</p> <p>21. Грибов В. Д. Инновационный менеджмент: [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Д. Грибов, Л. П. Никитина. – Москва: НИЦ Инфра-М, 2013. - 311 с. - (Высшее образование). - В пер. - ISBN 978-5-16-004870-3. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=372362.</p> <p>22. Медынский В. Г. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебник / В. Г. Медынский. - Москва: НИЦ Инфра-М, 2013. - 295 с. - (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-002226-0. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=351909.</p>
14.	Новые конструкционные материалы	<p>Основная литература:</p> <p>1. Адашкин А. М. Материаловедение и технология материалов [Текст]: [учебное пособие] / А. М. Адашкин, В. М. Зуев. - 2-е изд. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 336 с.: рис. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 334. - Рек. УМО. – В пер. – ISBN 978_5-91134-754-3 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-006739-1 (ИНФРА-М).</p> <p>2. Стуканов В.А. Материаловедение: учеб. пособие для студ. учрежд. средн. проф. образования по группе спец. 1705 "Техн. обслуживание и ремонт автомоб. трансп." / В. А. Стуканов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 368 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 361. - ISBN 978-5-8199-0352-0; ISBN 978-5-16-003270-2.</p> <p>3. Адашкин А.М. Материаловедение и технология материалов: учеб. пособие для студ. учрежд. средн. проф. образования / А. М. Адашкин, В. М. Зуев. - М.: ФОРУМ, 2010. – 336 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 334. – ISBN 978-5-91134-341-5.</p> <p>4. Материаловедение и технологические процессы в машиностроении: учеб. пособие для студ. по напр. "Технол., оборуд. и автоматизация машиностроит. пр-в" [и др.] / С. И. Богодухов [и др.]; под ред. С.И.Богодухова. - Старый Оскол: ТНТ, 2010. - 560 с.: ил. - Библиогр.: с. 558-559. - ISBN 978-5-94178-220-8.</p> <p>5. Киреева Ю.И. Строительные материалы и изделия: учеб. пособие для студ. средн. спец. учеб. завед., может быть полезен для студ. вузов / Ю. И. Киреева, О. В. Лазоренко. - 3-е изд., доп. - Ростов н/Д.: Феникс, 2010. - 349 с.+ 16 л. ил. - (Среднее проф. образование). - Библиогр.: с. 345.</p> <p>6. Осколкова Т.Н. Термическая обработка сталей и сплавов: учеб. пособие для студ. вузов по на правл. "Металлургия" / Т. Н. Осколкова. - М.: Теплотехник, 2009. - 260 с.: ил. - Библиогр.: с. 255-256. - ISBN 978-5-98457-085-5.</p> <p>7. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебник для студ. вузов по напр. подгот. бакалавр. и магистр. "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в" и диплом. спец-в "Конструкт.-технол. обеспеч. машиностроит. пр-в" / В. Б. Арзамасов, А. Н. Волчков, Головин, В.А. [и др.]; под ред. В.Б.Арзамасова, А.А.Черепяхина. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 448 с. - (Высшее проф. образование). - Библиогр.: с. 442-443.</p> <p>8. Арзамасов В.Б. Материаловедение: учебник для студ. вузов для подгот. спец-в машиностроит. спец. по напр. 190106 "Наземные трансп. системы", 150900 "Технол., оборуд. и автоматизация машиностроит. пр-в", 150400 "Технологические машины и оборуд." и др. напр. / В. Б. Арзамасов, А. А. Черепяхин. - М.: Экзамен, 2009. - 352 с. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 350. - ISBN 978-5-377-01772-1.</p> <p>9. Аскадский А.А. Введение в физико-химию полимеров: для студ. и асп. физических и хим. спец., изучающих полимеры / А. А. Аскадский, А. Р. Хохлов. - М.: Научный мир, 2009. - 384 с.: ил. - Библиогр.: с.379-380. - ISBN 978-5-91522-064-4.</p> <p>10. Электротехнические и конструкционные материалы: учеб. пособие для учрежд. средн. проф. образования / В. Н. Бородулин, А. С. Воробьев, Мтюнин, В.М. [и др.]; под ред. В.А.Филикова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 280 с.: ил. - (Среднее проф. образование). -</p>

		<p>Библиогр.: с. 274. - ISBN 978-5-7695-6132-0.</p> <p>11. Буслаева Е.М. Материаловедение [Электронный ресурс]: Сетевая версия окружающей программы созданной на базе программной оболочки Hyper Service: учеб. мультимедийный компьютерный курс для студ. проф. учеб. завед., также для препод. спец. образоват. учрежд. / Е. М. Буслаева. - Саратов: Диполь, 2009. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + рук-во пользователя + лицензион. соглашение. - (Профессиональное образование). - ISBN Мин. сист. требования: Windows ME/2000/XP/Vista; процессор от 450 MHz; опер. пам. от 128MB RAM; рекоменд. разреш. 1024x768.</p> <p>12. Материаловедение и технология металлов: учебник для студ. вузов / Г. П. Фетисов, М. Г. Карпман, Матюнин В.М. [и др.]; под ред. Г.П.Фетисова. – 5-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2007. - 862 с.: ил. - Библиогр.: с.849-854. – ISBN 978-5-06-004418-8.</p> <p>13. Материаловедение и технологические процессы в машиностроении: учеб. пособие для студ. по напр. "Технол., оборуд. и автоматизация машиностроит. пр-в" [и др.] / С. И. Богодухов [и др.]; под ред. С.И.Богодухова. - Старый Оскол: ТНТ, 2010. - 560 с.: ил. - Библиогр.: с. 558-559. - ISBN 978-5-94178-220-8.</p> <p>14. Электротехнические и конструкционные материалы: учеб. пособие для учрежд. средн. проф. образования / В. Н. Бородулин, А. С. Воробьев, Мтюнин В.М. [и др.]; под ред. В.А.Филикова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 280 с.: ил. - (Среднее проф. образование). - Библиогр.: с. 274. - ISBN 978-5-7695-6132-0.</p> <p>15. Григорьев С. Н. Технологии нанообработки [Текст]: учебное пособие для вузов / С. Н. Григорьев, А. А. Грибков, С. В. Алешин. - Старый Оскол: ТНТ, 2008. - 320 с.</p> <p>16. Ковшов А. Н. Основы нанотехнологии в технике [Текст]: учебное пособие / А. Н. Ковшов, Ю .Ф. Назаров, И .М. Ибрагимов. - Москва: Академия, 2009. - 240 с.</p> <p>17. Материаловедение и технология материалов [Текст]: учебное пособие / [авт. кол.: А. И. Батышев и др.]; под ред. А. И. Батышева, А. А. Смолькина. - Москва: ИНФРА-М, 2012. - 288 с.</p> <p>18. Сироткин О. С. Основы инновационного материаловедения: [Электронный ресурс]: монография / О. С. Сироткин. - Москва: ИНФРА-М, 2011. - 158 с. - (Научная мысль; Материаловедение).- ISBN 978-5-16-004948-9. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=226469.</p>
15.	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	<p>Основная литература:</p> <p>1. Рузавин Г.И. Методология научного познания: учеб. пособие для студ. и асп. вузов / Г. И. Рузавин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 287 с. - ISBN 978-5-238-00920-9.</p> <p>2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - М.: Дашков и К', 2008. - 244 с. - Библиогр.: с. 242-243</p> <p>3. Основы научных исследований: теория и практика: учеб. пос. для студ. вузов, обуч. по спец. в обл. информ. безопасности / В. А. Тихонов [и др.]; под ред.В.А.Тихонова. - М.: Гелиос АРВ, 2006. - 352 с. - Библиогр.: с.345-347. - ISBN 5-85438-144-3.</p> <p>4. Спасенных М.Ю. Инновационный бизнес: корпоративное управление НИОКР: учеб. пособие / М. Ю. Спасенных; Акад. нар. хоз. при правительстве РФ. - М.: Дело, 2011. – 148 с. - (Образовательные инновации). - Библиогр.: с. 144-145. – ISBN 978-5-7749-0603-1.</p> <p>5. Кожухар В.М. Основы научных исследований: учеб. пособие для студ. экон. спец. вузов / В. М. Кожухар. - М.: Дашков и К', 2010. - 216 с. - ISBN 978-5-394-00346-2.</p> <p>6. Лавриненко В.Н. Исследование социально-экономических и политических процессов: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 080504 (061000) "Гос. и муницип. упр." / В. Н. Лавриненко, Л. М. Путилова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. - 205 с.: ил. - (Сер. "Высшее образование"). - Библиогр.: с. 186. – ISBN 978-5-9558-0050-9; ISBN 978-5-004-24-0.</p> <p>7. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: методика</p>

		<p>подготовки и оформления: учеб.-метод. пособие [для студ. колледжей, техникумов, вузов] / И. Н. Кузнецов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К', 2009. - 340 с. - Библиогр.: с. 303. - ISBN 978-5-394-00314-1.</p> <p>8. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие для студ. вузов / М. Ф. Шкляр. - 3-е изд. - М.: Дашков и К', 2010. - 244 с. - Библиогр.: с. 242-243. - ISBN 978-5-394-00392-9.</p> <p>9. Половинкин А.И. Основы инженерного творчества: учеб. пособие / А. И. Половинкин. - 3-е изд. стер. - СПб.: Лань, 2007. - 368 с. : ил. - (Учебники для вузов. Спец. литература). - Библиогр.: с. 349-351. - ISBN 978-5-8114-0742-2.</p> <p>10. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для / И. Н. Кузнецов. - Москва: Дашков и Ко, 2013. - 284 с. - ISBN 978-5-394-01947-0. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=415064.</p> <p>11. Кожухар В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва: Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=415587.</p> <p>12. Ревенков А. В. Теория и практика решения технических задач: учебное пособие / А. В. Ревенков, Е. В. Резчикова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 384 с.: ил. - (Высшее образование). - В пер. - ISBN 978-5-91134-750-5. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=393244.</p> <p>13. Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] / И. Б. Рыжков. - Москва: Лань, 2012. - 224 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 220. - ISBN 978-5-8114-1264-8. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2775.</p> <p>14. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Москва: Дашков и К°, 2013. - 244 с. - ISBN 978-5-394-02162-6. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=415019.</p> <p>15. Основы научных исследований [Электронный ресурс] / Б. И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина [и др.]. - Москва: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. - В пер. - ISBN 978-5-91134-340-8. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=390595.</p>
Вариативная часть		
16.	Грузоподъемное и транспортирующее оборудование для ПТСР работ	<p>Основная литература:</p> <p>1. Зуев Ф.Г. Подъемно-транспортные установки: учебник для студ. вузов по напр.подготовки "Пищевая инженерия" / Ф. Г. Зуев, Н. А. Лотков. - М.: КолосС, 2007. - 471 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособие для студ.вузов). - Библиогр.: с.465. - ISBN 978-5-9532-0548-1.</p> <p>2. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Орг. перевозок и упр. на трансп. (Автомоб. трансп.)" направл. подгот. "Орг. перевозок и упр. на трансп." / Ю. Ф. Ключин, И. И. Павлов, Рекошев, В.С. [и др.]; под ред. Ю.Ф.Ключина. - М.: Академия, 2011. - 336 с. - (Высшее проф. образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 330-331. - ISBN 978-5-7695-6864-0.</p> <p>3. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб. пособие для студ. учрежд. средн. проф. образования по спец. 190605, 270103, 270207, 270206, 270202 / К. К. Шестопалов. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 320 с.: ил. - (Сер. "Среднее проф. образование"). - Библиогр.: с. 316-317. - ISBN 978-5-7695-6602-8.</p>
17.	Надежность диагностики технологических систем	<p>Основная литература:</p> <p>1. Шишмарев В.Ю. Надежность технических систем: учебник для студ. вузов / В. Ю. Шишмарев. - М.: Академия, 2010. - 304 с.: ил. - (Высшее проф. образование). - Библиогр.: с. 301. - ISBN 978-5-7695-6251-8.</p> <p>2. Диагностика и надёжность автоматизированных систем: учебник для студ. вузов по напр. "Автоматизир. технол. и пр-во" / Б. М. Бржозовский [и др.]; под ред. Б.М.Бржозовского. - 3-е изд., перераб. и доп. - Старый</p>

		Оскол: ТНТ, 2010. - 380 с.: ил. - (Тонкие и наукоемкие технологии). - Библиогр.: с. 369-375. – ISBN 978-5-94178-171-3.
18.	Проектирование машин и агрегатов пищевых производств	<p>Основная литература:</p> <p>1. Введение в специальность "Машины и аппараты пищевых производств": учебник для студ. вузов по напр. "Пищевая инженерия" / С. Т. Антипов, В. Е. Добромиров, И. Т. Кретов; под ред. В.А.Панфилова. - М.: КолосС, 2008. - 184 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. вузов). - Библиогр.: с.183. - ISBN 978-5-9532-0439-2.</p> <p>2. Кошевой Е.П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств: учеб. пособие для студ.вузов по напр. "Пищевая инженерия" / Е. П. Кошевой. - СПб.: ГИОРД, 2007. - 232 с. - Библиогр.: с.226. - ISBN 5-901065-92-1.</p> <p>3. Плаксин Ю.М. Процессы и аппараты пищевых производств: учебник для вузов / Ю. М. Плаксин, Н. Н. Малахов, В. А. Ларин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2007. - 760 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов). - Библиогр.: с.750. - ISBN 5-9532-0265-2.</p> <p>4. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств: учебник для студ. вузов по направл. подгот. дипломир. спец-в 260600 "Пищевая инженерия" / А. Н. Остриков [и др.]. - СПб.: Изд-во РАПП, 2009. - 408 с.: ил. - Библиогр.: с. 405-407. - ISBN 978-5-91541-005-2.</p> <p>5. Хозяев И.А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств: учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Машины и аппараты пищевых производств" / И. А. Хозяев. - СПб.: Лань, 2011. - 272 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная лит-ра). - Библиогр.: с. 267-268. - ISBN 978-5-8114-1146-7.</p> <p>6. Васюкова А.Т. Проектирование предприятий общественного питания: практикум для практ. занятий по дисциплин. "Проектиров. предпр. обществ. питан." для студ. вузов и ссузов по спец. "Технол. продуктов обществ. питания" / А. Т. Васюкова. - М.: Дашков и К', 2012. - 144 с. - Библиогр.: с. 83-85. - ISBN 978-5-394-00699-9.</p> <p>7. Артемова Е. Н. Технологические свойства пищевой продукции [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. Н. Артемова, В. С. Баранов. - Орел: ОрелГТУ, 2007 – 112 с.: Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=7566.</p> <p>8. Веселов А. И. Технологическое оборудование, оснастка и основы проектирования упаковочных производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Веселов, И. А. Веселова. - Москва: ИНФРА-М, 2011. - 262 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=213205.</p> <p>9. Остриков А. Н. Расчет и проектирование теплообменников [Электронный ресурс]: учебник / А. Н. Остриков и др. – Воронеж: Воронежская гос. технологическая академия, 2011. - 444 с. – Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=7728.</p>
19.	Теория и алгоритмы решения изобретательских задач	<p>Основная литература:</p> <p>1. Альтшуллер Г.С. Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач / Г. С. Альтшуллер. - 5-е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2012. - 402 с. - (Искусство думать).</p> <p>2. Альтшуллер Г. С. Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач [Электронный ресурс] / Г. С. Альтшуллер. - 4-е изд. - Москва: Альпина Паблишерз, 2011. - 400 с. – Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=9770.</p> <p>3. Шпаковский Н. А. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Шпаковский. – Москва: Форум, 2010. - 264 с.: ил. - (Высшая школа). - ISBN 978-5-91134-389-7. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=181098.</p>
20.	Энергосберегающее теплотехническое оборудование и	<p>Основная литература:</p> <p>1. Сибикин Ю.Д. Технология энергосбережения: учебник для студ. учрежд. средн. проф. образования по спец. 1200 "Машиностр." / Ю. Д.</p>

технологии пищевых производств	Сибикин, М. Ю. Сибикин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. - 352 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 340-343. - ISBN 5-8199-0183-5; 5-16-002341-0.
	2. Энергосбережение в промышленных и коммунальных предприятиях: Учебное пособие / А.И. Колесников, М.Н. Федоров, Ю.М. Варфоломеев. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 124 с.: 60х88 1/16. - (Среднее проф. образование). (обложка) ISBN 978-5-16-002382-3.
	3. Разуваев А.В. Ресурсосбережение в машиностроении: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 550900 "Теплоэнерг."(бакалавр), 650800 "Теплоэнерг."(спец.), 140211 "Электроснаб.", 100700 "Пром. теплоэнерг.", 120100 "Технол. машиностр.", 170900 "Подъемно-трансп., строит., дор. маш. и оборуд.", 170500 "Маш. и аппараты хим. пр-в", 150200 "Автомоб. и автомоб. хоз-во" / А. В. Разуваев. - Старый Оскол: ТНТ, 2011. - 184 с. - ISBN 978-5-94178-239-0.
	4. Сибикин М.Ю. Технология энергосбережения: учебник для студ. учрежд. средн. проф. образ. по группе спец. "Машиностр." / М. Ю. Сибикин, Ю. Д. Сибикин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ, 2010. - 352 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 333-335. - ISBN 978-5-91134-405-4.
	5. Технология энергосбережения: Учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-596-9.
	6. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве: Учеб. пособие / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 320 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003581-9.
	7. Энергосберегающие технологии в промышленности: учеб. пособие для студ. учрежд. средн. проф. образования / А. М. Афонин [и др.]. - М.: ФОРУМ, 2011. - 272 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 255-266. - ISBN 978-5-91134-458-0.
	8. Энергосберегающие технологии в промышленности: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (п) ISBN 978-5-91134-458-0.
	9. Кошевой Е.П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств: учеб. пособие для студ. вузов по напр. "Пищевая инженерия" / Е. П. Кошевой. - СПб.: ГИОРД, 2007. - 232 с. - Библиогр.: с.226. - ISBN 5-901065-92-1.
	10. Арет В.А. Физико-механические свойства сырья и готовой продукции: учеб. пособие для студ. вузов по напр. 260100 (552400) "Технол. продуктов питания" и по напр. 260600 (655800) "Пищевая инженерия" / В. А. Арет, Б. Л. Николаев, Л. К. Николаев. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 448 с.: ил. - Библиогр.: с. 436-439. - ISBN 978-5-98879-066-2.
	11. Васюкова А.Т. Проектирование предприятий общественного питания: практикум для практ. занятий по дисциплин. "Проектиров. предпр. обществ. питан." для студ. вузов и ссузов по спец. "Технол. продуктов обществ. питания" / А. Т. Васюкова. - М.: Дашков и К, 2012. - 144 с. - Библиогр.: с. 83-85. - ISBN 978-5-394-00699-9.
	12. Магомедов М.Д. Экономика пищевой промышленности: учебник для студ. вузов по направл. "Производство продуктов питания из растит. сырья", "Технология продовольственных продуктов специальн. назначения и обществ. питания", "Пищевая инженерия" / М. Д. Магомедов, А. В. Заздравных, Г. А. Афанасьева. - М.: Дашков и К, 2011. - 232 с. - Библиогр.: с. 230-231. - ISBN 978-5-394-00659-3.
	13. Протасевич А. М. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха: учебное пособие / А.М. Протасевич. [Электронный ресурс] - Москва: НИЦ Инфра-М; Минск: Нов. знание, 2012. - 286 с.: ил. - (Высшее образование). - В пер. - ISBN 978-5-16-005515-2. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=260287#none

		<p>14. Сибикин Ю. Д. Технология энергосбережения: учебник / Ю.Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - 3-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс] - Москва: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.: ил. – В пер. - ISBN 978-5-91134-596-9. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=400962#none</p> <p>15. Хозяев И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств: учеб.пособие / И. А.Хозяев. – 1-е изд. – СПб.: Издательство «Лань», 2011 – 272 с.: – ISBN 978-5-8114-1146-7 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4128.</p> <p>16. Горбунцова С.В. Физическая и коллоидная химия (в общественном питании): учеб. пособие / С.В. Горбунцова, Э.А. Муллоярова, Е.С. Оробейко, Е.В. Федоренко. – Издательский дом «Альфа-М», 2011 – 269 с.: – ISBN 978-5-98281-093-9 – Режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=321858.</p>
Дисциплины по выбору		
21.	Испытание технологических машин	<p>Основная литература:</p> <p>1. Кошевой Е.П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств: учеб. пособие для студ.вузов по напр. "Пищевая инженерия" / Е. П. Кошевой. - СПб.: ГИОРД, 2007. - 232 с. - Библиогр.: с.226. - ISBN 5-901065-92-1.</p> <p>2. Хозяев И.А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств: учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Машины и аппараты пищевых производств" / И. А. Хозяев. - СПб.: Лань, 2011. - 272 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная лит-ра). - Библиогр.: с. 267-268. - ISBN 978-5-8114-1146-7.</p> <p>3. Хозяев И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств: учеб.пособие / И. А.Хозяев. – 1-е изд. – СПб.: Издательство «Лань», 2011 – 272 с.: – ISBN 978-5-8114-1146-7. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4128.</p>
22.	Теория изнашивания машин	<p>Основная литература:</p> <p>1. Мышкин Н.К. Трение, смазка, износ. Физические основы и технические приложения трибологии / Н. К. Мышкин, М. И. Петроковец. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 368 с. - (Механика). - Библиогр.: в конце гл. – ISBN 978-5-9221-0824-9.</p> <p>2. Основы триботехники: Учебник / А.И. Доценко, И.А. Буяновский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006712-4 Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=405409</p>
23.	Вентиляция, аспирация и кондиционирование промышленных зданий пищевой промышленности	<p>Основная литература:</p> <p>1. Сибикин Ю.Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: учеб. пособие для студ. учрежд. средн. проф. образования по спец. 140102 "Теплоснабжение и теплотехнич. оборуд." / Ю. Д. Сибикин. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 304 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - Библиогр.: с. 301. - ISBN 978-5-7695-6357-7.</p> <p>2. Фокин С. В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учеб. пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортко. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с.: ил.; 60х90 1/16. - (ПРОФИЛЬ). (п) ISBN 978-5-98281-170-7.</p> <p>3. Протасевич А. М. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха: учебное пособие / А.М. Протасевич. [Электронный ресурс] - Москва: НИЦ Инфра-М; Минск: Нов. знание, 2012. – 286 с.: ил. - (Высшее образование). – В пер. - ISBN 978-5-16-005515-2. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=260287#none</p>
24.	Пожаро и взрывобезопасность предприятий пищевой промышленности	<p>Основная литература:</p> <p>1. Охрана труда в сфере общественного питания: Учебное пособие / А.В. Докторов, Т.И. Митрофанова, О.Е. Мышкина. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. - 272 с.: ил.; 60х90 1/16. - (ПРОФИЛЬ). (переплет) ISBN 978-5-98281-151-6. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=143914.</p>

		2. Бурашников Ю. М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Электронный ресурс]: Учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов, В. Н. Сысоев. - М.: Дашков и К, 2012. - 520 с. - ISBN 978-5-394-00966-2. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=414938 .
25.	Контроль производства пищевых продуктов	Основная литература: 1. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабат. промыш...: Уч. / Под ред. В.М.Поздняковского - 3 изд., испр. и доп. - М.:ИНФРА-М, 2014 - 336 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (ВО: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006184-9. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=367398 . 2. Дунченко Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. – 212 с.- ISBN 978-5-394-01921-0. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=415066 .
26.	Основы сушильной техники и технологии	Основная литература: 1. Технология продуктов общественного питания: Учебное пособие / В.А. Домарецкий. - М.: Форум, 2008. - 400 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-121-3 Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=136561 2. Технология экстрактов, концентратов и напитков из растительного сырья: Учебное пособие / В.А. Домарецкий. - М.: Форум, 2007. - 444 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-120-6 Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=127630

Обеспечение дисциплин (модулей) в образовательной программе, изучаемых с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Вид используемых электронных образовательных ресурсов (СЭО, электронный курс, тренажер, симулятор, интерактивный учебник, мультимедийный ресурс, учебные видеоресурсы, др.) и электронных информационных ресурсов (электронно-библиотечные ресурсы и системы; информационно-справочные системы; др.)	Наличие доступа к электронной информационно-образовательной среде	Наличие доступных для сотрудников инструментов для создания, сохранения, доставки и использования ЭОР
1	Математический анализ (3 семестр)	Электронный курс (бакалавриат, 2 курс, очное обучение; 144 ч., в том числе: лекции – 36, практические занятия –36, самостоятельная работа - 72 контрольная работа - 1 (0,25 х п, где п-количество студентов в группе), форма контроля: экзамен http://tulpar.kpfu.ru/enrol/index.php?id=1095	только для зарегистрированных пользователей (регистрация автором курса)	LMS MOODLE
2	Транспортировка в логистических	Электронный курс (бакалавриат, очное; 144 ч., в том числе: лекции – 24, практические занятия – 24,	только для зарегистрированных	LMS MOODLE

	системах	самостоятельная работа – 96), форма контроля: экзамен http://tulpar.kpfu.ru/course/index.php?categoryid=452	пользователей (регистрация автором курса)	
3	История	Электронный курс (бакалавриат, 1 курс, очное обучение; 108 ч., в том числе: лекции – 18, практические занятия – 18, самостоятельная работа – 72); форма контроля: экзамен http://tulpar.kpfu.ru/enrol/index.php?id=836	только для зарегистрированных пользователей (регистрация автором курса)	LMS MOODLE
4	Материаловедение	Электронный курс (бакалавриат, 1 курс, очное обучение) 180 ч. (в том числе: лекции – 36, лабораторные работы – 36, самостоятельная работа – 72, экзамен – 36); форма контроля: экзамен http://tulpar.kpfu.ru/enrol/index.php?id=820	только для зарегистрированных пользователей (регистрация автором курса)	LMS MOODLE
5	Начертательная геометрия	Электронный курс (бакалавриат 108ч., в том числе: лекции – 18, практические занятия – 36, самостоятельная работа – 54), форма контроля: экзамен http://tulpar.kpfu.ru/enrol/index.php?id=858	только для зарегистрированных пользователей (регистрация автором курса)	LMS MOODLE
6	Метрология, стандартизация и сертификация	Электронный курс (бакалавриат, 2 курс, очное обучение; 72 ч., в том числе: лекции – 17, лабораторные занятия – 17, практические занятия – 17, самостоятельная работа – 21); форма контроля: зачет http://tulpar.kpfu.ru/course/index.php?categoryid=452	только для зарегистрированных пользователей (регистрация автором курса)	LMS MOODLE
7	Геология	Электронный курс (профили: Промышленное и гражданское строительство, Экспертиза и управление недвижимостью, Автомобильные дороги и аэродромы, Производство строительных материалов, изделий и конструкций) (бакалавриат, очное обучение, 1 курс; 72 ч., в том числе: лекции – 17, лабораторные занятия – 17, самостоятельная работа – 38) форма контроля: зачет http://tulpar.kpfu.ru/course/index.php?categoryid=452	только для зарегистрированных пользователей (регистрация автором курса)	LMS MOODLE

Сведения о монографиях (по профилю ООП)

№	Год	Автор(ы)	Название работы	Тираж	Объем, п.л.	Издатель
1	2012	Кузнецов Б.Л., Загитов И.А.	Ресурсосбережение	200экз.	18,3	ИНЭКА
2	2012	Кузнецов Б.Л., Мирхайдарова Н.Н.	Энергосбережение	200экз.	11,4	ИНЭКА
3	2012	Кузнецов Б.Л., Кузнецова С.Б.	Методы принятия решений при создании технопарковых структур	200экз.	14,75	ИНЭКА

Сведения об учебниках, учебных и учебно-методических пособиях (по профилю ООП)

№	Год	Автор (ы)	Название работы	Вид	Гриф	Тираж	Объем, п.л.	Издатель
1	2012	Кузнецов Б.Л., Загитов И.А.	Менеджмент инноваций	Учебное пособие	-	200экз.	17,3	ИНЭКА

2	2011	Кузнецов Б.Л., Галиуллина Г.Ф.	Национальная экономика России	Учебное пособие	-	200экз.	16,94	ИНЭКА
3	2005	Бударова О.П., Харчук С.И	Введение в специальност ь «Гидравлика, гидромашины и гидропневмоа втоматика»	Учебное пособие	Гриф УМО	200экз	10,3	Изд. КамГ ПИ
4	2010	Бударова О.П.	Исследование показателей надежности и долговечност и гидро- и пневмопривод ов по методу структурных схем.	Учебно- методич еское пособие	-	100экз	2,0	Изд. ИНЭКА
5	2012	Бударова О.П., Ахсанов М.М.	Законы распределени я параметров приводов. Расчет характеристи к распределени я параметров приводов.	Учебно- методич еское пособие	-	100экз	2,8	Изд. ИНЭКА
6	2012	Бударова О.П., Хазиев М.Л.	Специальные ресурсные испытания аксиально- поршневых насосов.	Учебно- методич еское пособие	-	100экз	0,69	Изд. ИНЭКА
7	2012	Толстухин Г.Н.	Источники и системы теплоснабжен ия. Сборник задач	Учебно- методич еское пособие	-	100экз	1,8	Изд. ИНЭКА
8	2011	Башмаков Д.А., Исрафилов Д.И., Портнов С.М.	Изучение автоматизиро ванного лазерно- технологичес кого комплекса LRS-150A	Методич еские указания к лаборат орным работам –	-	100экз	1,6	Изд. ИНЭКА

9	2011	Башмаков Д.А., Исрафилов Д.И., Башмакова А.А.	Расчёт трёхкорпусно й выпарной установки	Учебное пособие	-	100экз.	3,6	Изд. ИНЭКА
10	2011	Д.А. Башмаков, Д.И. Исрафилов, А.А. Башмакова	Генерировани е идей и изучение объекта исследований	Методич еские указания к лаборат орным работам	-	100экз.	1,7	Изд. ИНЭКА
11	2012	Карелин Д.Л., Харчук С.И.	Определение мощности отопительног о прибора	Методич еские указания к лаборат орной работе	-	100экз.	0,4	Наб. Челны: Издательс тво ИНЭКА
12	2012	Карелин Д.Л., Харчук С.И.	Изучение качественного метода регулировани я мощности отопительног о прибора	Методич еские указания к лаборат орной работе	-	100экз.	0,4	Наб. Челны: Издательс тво ИНЭКА
13	2012	Карелин Д.Л., Харчук С.И.	Изучение количественн ого метода регулировани я мощности отопительног о прибора:	Методич еские указания к лаборат орной работе	-	100экз.	0,4	Наб. Челны: Издательс тво ИНЭКА
14	2005	Болдырев А.В., Каляшина А.В.	. Управление техническими системами	Лаборат орный практик ум	-	100	6,0	Набережн ые Челны: КамПИ,
15	2010	Харчук С.И., Болдырев А.В., Легошин А.А.	Гидравлическ ий расчет схемы гидропривода	Методич еские указания к курсово й работе	-	50	1,6	Набережн ые Челны: ИНЭКА

Студенты обеспечены базовой, основной и дополнительной учебной литературой в достаточном объеме. Также они имеют возможность пользоваться изданиями периодической печати, учебно-методическими разработками преподавателей кафедр Института/факультета, электронными ресурсами в подписке библиотеки, программно-информационными продуктами, установленными в компьютерных классах и рекомендованными по ряду дисциплин учебного плана.

Учебно-методическое обеспечение организовано на высоком уровне, полностью соответствует нормативам, установленным лицензией.

Реализация ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по направлению 151000.68 «Технологические машины и оборудование» не менее 100%. Процент штатных ППС составляет 85,7%, доля преподавателей с учёной степенью доктора наук – 40%, что соответствует требованиям ФГОС ВПО.

Преподаватели, осуществляющие подготовку специалистов, регулярно один раз в три года обязан проходить повышение квалификации (как на курсах, предлагаемых самим вузом, так и на курсах других вузов, прохождение которых преподавателю оплачивается из бюджета КФУ), проходят повышение квалификации (около 100% штатных преподавателей кафедры ежегодно осуществляют повышение квалификации, 100% - один раз в три года, *включая стажировки в зарубежных университетах, а также языковую подготовку в сертифицированных*) и совершенствуют свои навыки, как в научно-исследовательской, так и преподавательской сфере. Такой порядок демонстрирует не просто наличие системы в планировании повышения квалификации, но включает в себя и стимулирующий аспект, что чрезвычайно важно для образовательного процесса в целом.

К основным формам повышения квалификации в Институте/факультете относятся: обучение в докторантуре, соискательство, повышение квалификации и профессиональная переподготовка специалистов и руководящих работников с высшим образованием по новым перспективным направлениям науки; творческие отпуска научно-педагогических работников для завершения кандидатских и докторских диссертаций, учебников и учебных пособий; научная и педагогическая стажировка в ведущих университетах и научно-исследовательских организациях, в том числе за рубежом; получение второго высшего образования и т.д.

Требования к преподавателям включают постоянное совершенствование и повышение квалификации, что возможно только при активном участии в методических и научных конференциях, кооперации с ведущими российскими и зарубежными коллегами.

Таким образом, реализуемая основная образовательная программа полностью обеспечена научно-педагогическими кадрами необходимого качества.

Квалификация преподавательских кадров соответствует нормативам, установленным лицензией.

Реализуемая основная образовательная программа полностью обеспечена научно-педагогическими кадрами. В соответствии с требованиями ФГОС ВПО все они проходят повышение квалификации для развития профессиональных навыков и компетенций. Соотношение преподавателей с учеными степенями и званиями к общему числу преподавателей в пределах установленных нормативов.

Организация учебного процесса соответствует учебному плану подготовки магистров по направлению 151000.68 «Технологические машины и оборудование». В подготовке магистров принимают участие высококвалифицированные преподаватели,

учебный процесс основывается на достаточной материально-технической и финансовой базе.

В подготовке используются новейшие информационные технологии, все дисциплины обеспечены тестами, учебными пособиями и другим вспомогательным материалом, активно используются информационные технологии.

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

Целью воспитательной работы педагогического коллектива Набережночелнинского института (филиала) К(П)ФУ, общественных организаций и структур, студенческого актива является формирование гармонично развитой, творческой и высоконравственной личности будущего специалиста, способного успешно действовать в условиях конкурентной среды, обладающего высокой культурой и гражданской ответственностью за принимаемые решения, обладающего такими личностными качествами, как:

- нравственность;
- интеллигентность;
- патриотизм;
- стремление к здоровому образу жизни;
- профессиональная компетентность;
- социальная активность;
- предприимчивость;
- способность к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию.

В основе воспитательной работы университета лежат идеи демократизации процесса образования, социокультурной толерантности, гуманизации и гуманитаризации процесса подготовки специалистов высшей квалификации. Каждому студенту предоставляются условия для интеллектуального, культурного и нравственного развития, получения высшего образования и квалификации в соответствии со способностями, знаниями и желаниями, обеспечения качества образования, повышающего профессиональную мобильность и социальную защищенность личности в условиях рыночной экономики, создания благоприятных условий для ее социализации, гражданского становления, обретения общественно-значимых ценностей.

Практическая реализация Концепции воспитательной работы института происходит на следующих условиях:

- участие в ее реализации всех субъектов образовательно-воспитательной деятельности;
- создание необходимого уровня, методического, правового, финансово-материального и организационно-структурного обеспечения;
- формирование сбалансированной обучающей, воспитывающей и общегуманитарной среды;
- включение в сферу воспитания культурного потенциала города, республики, международных связей.

Концепция воспитательной работы строится на комплексе нормативных и рекомендательных актов, определяющем цели и задачи формирования общекультурных компетенций выпускников и включающем: **а)** Международные нормативные акты, относящиеся к проблемам организации воспитательной работы: (Конвенция о техническом и профессиональном образовании (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 21 ноября 1978 г.), Рекомендации о борьбе с дискриминацией в области образования (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 14 декабря 1960 г.), Рекомендации о развитии образования взрослых (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 26 ноября 1976 г.); **б)** Законодательные акты Российской Федерации, определяющие основные подходы к воспитательной работе в системе высшего и послевузовского образования; **в)** Обязательные и рекомендательные акты, принятые

Министерством образования и науки Российской Федерации, значимых российских общественных организаций; г) Нормативные документы Набережночелнинского института К(П)ФУ, регулирующие организацию воспитательной работы (Устав НЧИ К(П)ФУ, Правила внутреннего распорядка НЧИ К(П)ФУ, Решения Ученого совета НЧИ К(П)ФУ и Управлением по молодежной политике, социальным вопросам и развитию системы физкультурно-спортивного воспитания и иные документы). Созданы стипендиальная, жилищно-бытовая и комиссия по противодействию коррупции, терроризму, экстремизму, наркопреступности и профилактике наркомании, в составе которых взаимодействуют администрация и студенчество вуза, совместно решая актуальные проблемы в каждой сфере.

Воспитательная и социальная работа в вузе реализуется на трех уровнях управления: 1 – на уровне вуза, 2 – отделения, 3 – кафедры и других структурных подразделений института. Планирование и организация воспитательной деятельности осуществляет Управлением по молодежной политике, социальным вопросам и развитию системы физкультурно-спортивного воспитания под руководством заместителя директора по социальной и воспитательной работе. В состав управления входят отдел по социально-воспитательной работе и отдел культурно-массовой и спортивной работы. В отделениях института социальную и воспитательную работу осуществляют заместители заведующих отделениями по социальной и воспитательной работе, а также кураторы учебных групп. Помощь в реализации этого направления оказывается старостами учебных групп и представителями органов студенческого самоуправления, прежде всего, профорганами отделений и курсов.

Профком студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ призван обеспечивать контроль в институте за соблюдением и исполнением законодательных, нормативно-правовых документов любого уровня, касающихся студентов.

Функции профкома:

- контроль социальных выплат студентам-сиротам, студентам-инвалидам;
- помощь студентам в решении правовых вопросов, связанных с жизнью института;
- проведение консультаций для студентов по социально-правовым вопросам, подготовка соответствующих информационных материалов;
- регистрация льготных категорий студентов;
- социальная защита студентов;
- оказание помощи в оформлении стипендий;
- правовая поддержка студентов;
- осуществление контроля за соблюдением и исполнением законодательных, нормативно-правовых документов любого уровня, касающихся студентов;
- участие в разработке локальных нормативных актов, регулирующих отношения в сфере учебы, быта, отдыха, охраны здоровья, других вопросов, касающихся социально-экономического положения студентов;
- участие в урегулировании разногласий и коллективных споров (конфликтов) между студентами и администрацией института по вопросам социально-экономического положения студентов.

Профком студентов регулярно организует встречи руководителей института с активом учебных групп (профорганами и старостами) с целью своевременного решения возникающих у молодежи проблем.

В организации воспитательной работы Набережночелнинского института КФУ можно выделить следующие основные принципы, создающие целостность деятельности в этой сфере всего университета:

1. Принцип самоорганизации – обеспечивает развитие форм самоорганизации обучающихся на базе действующих и вновь создаваемых студенческих объединений, основу деятельности которых составляет общность ценностей и интересов; предполагает максимальное содействие любой студенческой инициативе, не противоречащей

нравственным и юридическим нормам, при минимальном контроле процессов.

2. Принцип коллегиальности и взаимодополнения – позволяет интенсивно вовлекать студенчество в процесс управления образовательной, научной и инновационной деятельностью вуза, взаимобмена результатами деятельности.

3. Принцип системности и непрерывности обеспечивает преемственность повышения – профессиональных компетенций на различных этапах образования, развития способности к самоуправлению, формированию индивидуальных карьерных траекторий и профориентации на трудовых рынках.

4. Принцип опосредованности личностных изменений внешним воздействием – обозначает роль социокультурной среды в профессиональном и личностном развитии студентов. Наличие в структуре подразделений, охватывающих практически все области знаний и профессиональной деятельности, создает возможность организации многообразной, полифункциональной среды, способствующей разностороннему творческому самовыражению и самореализации личности обучающихся, сохранению и возрождению нравственных, культурных, научных ценностей и традиций поликультурного общества, воспитанию патриотизма и организации развивающего досуга студенчества.

В институте сформировалась система социальной поддержки студентов и работников, основанная на принципах и соответствующей системе Казанского (Приволжского) федерального университета. Основной задачей в этой сфере является создание условий, способствующих сохранению и укреплению здоровья студентов и сотрудников университета: улучшение организации системы питания; организация санаторно-курортного и санаторно-профилактического лечения; расширение форм оказания социальной поддержки и материальной помощи.

Ведется работа не только по выполнению социальных гарантий, закрепленных законодательно, но и регулярно иницируются новые направления социальной поддержки.

Согласно Положению о социальной поддержке студентов очной формы обучения КФУ студентам бюджетной формы обучения в настоящее время социальная поддержка оказывается по 11-ти различным видам в размере от 1340 до 5 000 рублей.

Кроме того, нуждающимся студентам выплачивается материальная помощь (минимальная сумма – размер стипендии), в том числе, из собственных средств университета - студентам контрактной формы обучения.

Кроме того, нуждающиеся студенты, обучающиеся на договорной основе и являющиеся членами профсоюза, имеют возможность получения материальной помощи от профкома студентов и аспирантов НЧИ КФУ.

Социальная среда вуза позволяет студентам успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив (шефство над ветеранами, детьми-сиротами, ведение поисковых работ, развитие студенческого самоуправления, добровольческие движения); воспитание студентов сопровождается психолого-педагогическим мониторингом (программное обеспечение, методики, экспертные системы).

Культурно-массовая работа. Воспитательная деятельность в данной сфере, способствует формированию у студентов способности к творческой самореализации, сохранению и приумножению нравственных и культурных ценностей, созданию условий для досуговой деятельности и развития творчества, самореализации личности студентов. Основные направления деятельности - организация и проведение фестивалей, концертов, праздничных мероприятий, литературных и художественных вечеров.

Основные культурно-массовые мероприятия, проводимые в институте – это традиционные торжественные мероприятия, приуроченные ко Дню знаний, Фестиваль «День первокурсника», Фестиваль «Студенческая весна»; Праздничные мероприятия, приуроченные к годовщине со дня основания Казанского университета.

Международный фестиваль «Содружество» собирает на своей сцене студентов вузов и ссузов города и республики, участвующих в номерах художественной самодеятельности с национальным колоритом культур разных стран и народов. Интеллектуальная Лига института на протяжении пяти лет ежемесячно в течение учебного года собирает в стенах учебно-библиотечного комплекса студентов, стремящихся развить свои познания, эрудицию и смекалку, некоторые игры проходят на татарском языке. Межфакультетские игры КВН с каждым годом все более популярны у студенческого сообщества и успешно соперничают с крупнейшими площадками клуба веселых и находчивых города и республики. Новогодний бал-маскарад – одно из красивейших и торжественных мероприятий института, подготовка к которому ведется на протяжении месяца.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Воспитательная деятельность в этой сфере способствует формированию у студентов позитивного отношения к спорту и здоровому образу жизни, привлечению к занятиям с молодежью высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта, дополнительному образованию учащейся молодежи в области спортивного туризма и спортивного ориентирования.

Основные спортивно-оздоровительные мероприятия, проводимые в институте: Универсиада среди студентов по 8 видам спорта, Туристический слет среди команд отделений института, Праздник «Сабантуй» для студентов и работников института, Кросс Первокурсника, Турнир по мини-футболу среди студентов первого курса, Турнир по баскетболу среди студентов первого курса, Турнир по мини-футболу среди команд студенческого актива и др.

Студенты института принимают активное и успешное участие в общеуниверситетских мероприятиях, становясь победителями, призерами и лауреатами таких конкурсов и фестивалей как «День первокурсника», Ежегодный конкурс «Студент года КФУ», «Студенческая весна КФУ», «Студенческий лидер КФУ», Межфакультетский фестиваль «Интеллектуальная весна», Открытый конкурс на знание иностранных языков «Полиглот», Деловая игра «Карьера: Старт!», Профильные школы актива, Международная научно-практическая студенческая конференция «Точка зрения», Спартакиада студентов КФУ, Спартакиада студентов первого КФУ, Легкоатлетические эстафеты и др.

Одним из ключевых аспектов сохранения здоровья студентов является наличие в Набережночелнинском институте КФУ санатория-профилактория. Санаторий-профилакторий специализируется по следующим направлениям: доврачебная помощь (медицинский массаж, лечебное дело, физиотерапия, диетология), санаторно-курортная помощь (терапия, педиатрия, физиотерапия), первичная медико-санитарная помощь (общая врачебная практика), специализированная медицинская помощь (ультразвуковая диагностика, контроль качества медицинской помощи, урология).

Совместно с поликлиниками города проводятся тематические встречи по профилактике СПИДа, гепатитов, инфекций, передаваемых половым путем, абортот, а также на темы «Профилактика нежелательной беременности», «Репродуктивное здоровье», «Молодежь за ЗОЖ!», «Наркомании - нет!», «СПИД, гепатит - спутники наркомании».

Развитие органов студенческого самоуправления. Деятельность органов студенческого самоуправления способствует формированию у студентов активного образа жизни, проявлению гражданской позиции, умению работы в команде, адаптации студентов-первокурсников.

В институте эффективно осуществляют свою деятельность более 30 общественных студенческих организаций и объединений. Основные общественные студенческие организации и объединения:

- Первичная профсоюзная организация студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ,

- Редакция сайта профкома студентов и аспирантов СТУДПРОФ.РФ,
- Спортивный клуб (спортивные секции: легкая атлетика (лыжные гонки), волейбол (юноши), волейбол (девушки), баскетбол (юноши), баскетбол (девушки), мини-футбол, шахматы, настольный теннис, бадминтон, полиатлон, Клуб туризма и альпинизма «Эдельвейс», Клуб велотриала «Bravo», футбол),
- Студенческий клуб (Творческое объединение «РВСЖшники пикчерз», Вокальная студия «УНИSONG», Музыкальная студия «SOUND TIME», Клуб веселых и находчивых, Ансамбль народного танца «САЙЯР», Танцевальный коллектив «HEADLINE», Школа моделей «РАШЕЛЬ», Школа брейк-данса «FLAMING HEARTS», Театральная студия «Балкыш», Молодежное радио «М.Радио», Фотоклуб),
- Волонтерское объединение «Спорт и здоровье»,
- Интеллектуальная лига,
- Дискуссионный клуб,
- Молодежная служба охраны правопорядка,
- Студенческое объединение «ЧУЛМАН»,
- Студенческий совет общежития.

Основные мероприятия, проводимые в целях развития студенческого самоуправления: конкурс «Лучшая академическая группа Набережночелнинского института КФУ», Адаптационные мероприятия для студентов первого курса «Игра-бродилка», Посвящение в первокурсники по отделениям института, Школа старост и профторгов первого курса, Школа актива «Революция в студенческой жизни», проект о жизни общественных деятелей, лидеров студенческих объединений «25-ый кадр», военно-спортивные соревнования «Щит Родины», акция «Мин татарча сойлешем!», а также участие в таких общеуниверситетских проектах как «Студент года КФУ», деловая игра «Карьера: Старт!», «Лучшая академическая группа КФУ» и др.

Гражданско-патриотическая деятельность. Одним из приоритетных направлений в работе со студентами во внеучебное время является гражданско-правовая и патриотическая деятельность, в том числе привлечение обучающихся к проведению социальных и благотворительных акций, праздников для детей из детских домов и интернатов, мероприятий, направленных на воспитание патриотических чувств у студентов и любви к своему вузу, городу, стране. В целях привлечения внимания студенческой молодежи к истории, общественной и культурной жизни, научным достижениям института ежегодно проводится конкурс «Alma mater», а также конкурсы «История Великой стройки», «Загадки мудрого Марджани», «Вторая Мировая война и послевоенный мир» и др. Студенческая инициатива находит проявление и в этой сфере: силами активистов молодежной службы охраны правопорядка, студенческого объединения «Чулман», ансамбля народного танца «Сайяр» при содействии профкома студентов и аспирантов ежегодно проводятся военно-спортивные эстафеты и соревнования, межнациональные фестивали и акции по привлечению внимания к особенностям национальной культуры, традиционные национальные праздники и вечера памяти.

Профилактика правонарушений в студенческой среде. Основными целями работы в данном направлении воспитательной деятельности являются формирование системы профилактики правонарушений, укрепление общественного порядка и общественной безопасности, вовлечение в эту деятельность государственных органов, студенческих общественных организаций в профилактике правонарушений и борьбе с преступностью. Основные задачи: снижение уровня преступности, активизация работы по профилактике правонарушений, направленной, прежде всего, на борьбу с пьянством, алкоголизмом, наркоманией, преступностью, безнадзорностью несовершеннолетних; активизация и совершенствование нравственного воспитания населения. В этом направлении ведется постоянная работа по отслеживанию студентов «группы риска»,

проведению таких мероприятий как семинар-форум «Профилактика экстремистских проявлений в студенческой среде, привитие культуры толерантности», семинар-круглый стол «Профилактика экстремизма в студенческой среде», встречи со студентами в рамках реализации Республиканской молодежной антикоррупционной программы «Не дать – не взять!», лекции по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних сотрудниками администрации Автозаводского района Исполкома города Набережные Челны и др.

Воспитательная деятельность в общежитиях. Воспитательная работа в студенческих общежитиях направлена на формирование нравственных и социальных качеств личности: порядочности, гражданственности и ответственности. Внеучебная деятельность в общежитии направлена на создание воспитывающей среды, включающей наилучшие условия для самостоятельных занятий, пропаганду опыта лучших студентов, проживающих в общежитии, вовлечение их в процесс активной студенческой жизни.

В течение года управлением по молодежной политике, профкомом студентов и аспирантов НЧИ КФУ и студенческим советом общежития реализуются многочисленные мероприятия, направленные на адаптацию студентов в новом месте проживания, вовлечение их в культурно-массовую, спортивно-оздоровительную, общественную и научную деятельность, такие как организационные и информационные собрания, адаптационные мероприятия для студентов первого курса, заселенных в общежитие, соревнования по армспорту, волейболу, баскетболу, мини-футболу, бадминтону, настольному теннису, лыжным гонкам среди студентов, проживающих в общежитии, акции «Мы за чистоту общежития!», «Никотину – Нет!» конкурсы «Лучшая комната общежития», «Лучший новогодний блок», «Мисс и Мистер Общежитие», выездная эстафета «Веселые старты», конкурсы стенгазет и праздничные концерты, посвященные началу и завершению учебного года, Новому году, Дню Защитника Отечества, Международному женскому дню и др.

Для реализации функции контроля за дисциплиной в общежитии, соблюдением правил внутреннего распорядка введена балльно-рейтинговая система, учитывающая поведение студента, проживающего в общежитии, его участие в общественной работе общежития, института, а также факты нарушения общественного порядка и Правил проживания в общежитии.

Информационная работа. Актуальные проблемы студентов, их достижения в науке, учебе, спорте, творчестве, общественной жизни освещаются на странице института web-портала университета. Высокую популярность имеет сайт профкома студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ STUDPROF.RF, ежедневно размещающий информационные материалы о событиях в социально-воспитательной сфере в жизни института, прежде всего в сфере социальной защиты, культурно-массовой и спортивно-оздоровительной работы.

В университете ведется большая научно-исследовательская работа студентов по проблемам молодежи, являющаяся неотъемлемой частью процесса качественной подготовки специалистов. Согласно Постановлению Правительства РФ «О повышении стипендий нуждающимся студентам первого и второго курсов федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования», Порядку совершенствования стипендиального обеспечения обучающихся в федеральных государственных образовательных учреждениях профессионального образования, и регламенту назначения студентам КФУ повышенных государственных академических стипендий успешно функционирует система поощрения студентов за успехи в учебе, науке, культурно-творческой, спортивной и общественной деятельности, а также система поддержки успешно обучающихся студентов младших курсов. Студенты, достигавшие особых успехов в учебе, общественной работе, спорте, творчестве получают стипендии Президента и Правительства РФ, Президента и Правительства РТ, депутата Государственной Думы Федерального Собрания РФ Когогиной А.Г., Морозова О.В.,

стипендии Ученого Совета.

Сложившаяся в институте воспитательная среда обеспечивает естественность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности и, следовательно, профессиональную направленность личности будущих педагогов.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП магистратуры по направлению подготовки "Технологические машины и оборудование".

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

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

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации включают типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры.

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Итоговая государственная аттестация включает: защиту выпускной квалификационной работы, а также государственный экзамен по решению ученого совета вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (проекта) определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, а также данного ФГОС ВПО в части требований к результатам освоения основной образовательной программы магистратуры.

ИГА выпускника магистратуры является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. ИГА включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа в соответствии с магистерской программой выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практик и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистрант (научно-исследовательской, научно-педагогической, проектной, опытно-конструкторской, технологической).

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, а именно:

- анализ теоретических и (или) экспериментальных данных с использованием современной вычислительной техники;
- проектирование и проведение производственных работ;
- выполнение специализированных производственных работ;

- обработка и анализ получаемой производственной информации, обобщение и систематизация результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии;

- разработка нормативных методических и производственных документов.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Цель защиты выпускной квалификационной работы – установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВПО к квалификационной характеристике и уровню подготовки выпускника по конкретному направлению подготовки (специальности). В части контроля результатов образования и компетенций выпускников ВКР предоставляет значительно большие возможности, чем государственный экзамен.

Защита ВКР проводится в сроки, установленными графиком учебного процесса высшего учебного заведения. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственных аттестационных комиссий (ГАК) с участием не менее 2/3 членов от полного списочного состава комиссии, утвержденного руководством вуза.

ГАК присваивает квалификацию и выставляет итоговую оценку ВКР по результатам выступления претендента. ГАК оценивает грамотность построения речи, степень владения профессиональной терминологией, умение квалифицированно отвечать на вопросы, полноту представления иллюстративных материалов выступления и уровень представления материалов в пояснительной записке, уровень знания претендента. При формировании заключения об уровне представленной работы и подготовке специалиста ГАК ориентируется на мнения экспертов ГАК, учитывая мнения руководителя и рецензента. При выставлении итоговой оценки качества работы и защиты, в отличие от руководителя и рецензента, ГАК более жестко регламентирован по времени. В соответствии с этим критерии ГАК при выставлении итоговой оценки, должны быть более формализованы и согласованы с оценками руководителя работы, рецензента и данными аннотации.

Форма публичного выступления устанавливается выпускающей кафедрой по согласованию с Председателем ГАК. Представление иллюстративного материала к публичной защите возможно в виде:

- плакатов и чертежей;
- раздаточного материала с иллюстрациями;
- использованием проекционной техники;
- использованием компьютерной презентации.

Примерные темы ВКР приведены в приложении

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

1. Регламент о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в КФУ (протокол №2 от 27 апреля 2012 г.);
2. Положение об организации текущего и промежуточного контроля знаний студентов в КФУ (№ 0.1.1.67-06/43/12 от 19 апреля 2012 г.);
3. Регламент Ученого совета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (Протокол №6 от 29 июня 2011 г.);
4. Положение об Ученом совете Набережночелнинского института ФГАОУ ВПО

- «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
5. Положение о Набережночелнинского института ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
 6. Решения Ученого совета КФУ;
 7. Решения Ученого совета Набережночелнинского института ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
 8. Правила внутреннего распорядка КФУ (№ 0.1.1.67-06/87/12 от 12 июля 2012 г.);
 9. Положение о порядке проведения практики студентов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (0.1.1.56-06/43/11 от 12 ноября 2011 г.);
 10. Положение об организации текущего и промежуточного контроля знаний студентов в КФУ (№ 0.1.1.67-06/43/12 от 19 апреля 2012 г.);
 11. Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов КФУ (0.1.1.67-06/108/12 от 20 августа 2012 г.);
 12. Положение о выборах заведующего кафедрой в КФУ (№ 0.1.1.67-06/93/12 от 12 июля 2012 г.);
 13. Положение об академических консультантах (тьюторах) в КФУ (№ 0.1.1.67-06/97/12 от 19 июля 2012 г.);
 14. Положение об Учебно-методическом Совете федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/9/13 от 30 января 2013 г.)
 15. Положение об Учебной программе (0.1.1.56-06/74/11 от 23.12.2011);
 16. Положение о платных образовательных услугах по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/124/13 от 19 августа 2013г.)
 17. Регламент о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в КФУ (протокол №2 от 27 апреля 2012 г.);
 18. Постоянный мониторинг и периодическое рецензирование образовательной программы;
 19. Наблюдение компетентности преподавательского состава;
 20. Проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности ППС;
 21. Системы внешней оценки качества реализации ООП (учета и анализа мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса).

Разработчики ООП: кафедра «Высокоэнергетических процессов и агрегатов»
Набережночелнинского института (филиала) КФУ