



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «КГУУ»)



Э.Ю. Абдуллазянов

**Характеристика
основной образовательной программы
высшего образования**

Направление подготовки
13.04.03 Энергетическое машиностроение

Профильная направленность
Паровые и газовые турбины

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

1. Основная образовательная программа магистратуры (магистерская программа) «Паровые и газовые турбины», реализуемая ФГБОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет» по направлению подготовки 13.04.03 «Энергетическое машиностроение», разработанная выпускающей кафедрой «Котельные установки и парогенераторы», представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде характеристики образовательной программы, учебного плана, индивидуального плана обучения магистра, календарного учебного графика, паспорта компетенций, программы формирования компетенций, рабочих программ дисциплин и практик, программы государственной итоговой аттестации, фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, учебных и методических материалов, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

2. Нормативные документы для разработки ООП:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 № 1367;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.04.03 «Паровые и газовые турбины» для уровня высшего образования - магистратура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 года № 1501;

- нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав ФГБОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет»;

- локальные акты ФГБОУ ВПО «КГЭУ».

3. Цель магистерской программы «Паровые и газовые турбины»: формирование у студента общекультурных и общепрофессиональных компетенций, основанных на общенаучных знаниях, позволяющих ему успешно трудиться в избранной сфере деятельности, способствующих социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, и профессиональных компетенций для видов деятельности: проектно-конструкторской, научно-исследовательской деятельности, производственно-технологической деятельности, педагогической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

4. Срок освоения магистерской программы «Паровые и газовые турбины» в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок обучения не превышает 2 лет, при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть продлен не более чем на полгода.

5. Объем магистерской программы «Паровые и газовые турбины» составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения (включает все виды учебной деятельности студента, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения) вне зависимости от применяемых образовательных технологий (электронное обучение, дистанционные образовательные технологии), использования сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин, при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц, за исключением обучения по индивидуальному учебному плану - годовой объем программы не может составлять более 75 зачетных единиц.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам или 27 астрономическим часам.

6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы «Паровые и газовые турбины»

К освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня, наличие которого подтверждено документом об образовании и о квалификации. Зачисляются на образовательную программу магистратуры на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

7. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает проектирование, конструирование, исследование, монтаж и эксплуатацию энергетических машин, агрегатов, установок и систем их управления, направленных на создание конкурентоспособной техники, в основу рабочих процессов которых положены различные формы преобразования энергии.

8. Объекты профессиональной деятельности выпускника: машины, установки, двигатели и аппараты по производству, преобразованию и потреблению различных форм энергии, в том числе:

- паровые и водогрейные котлы и котлы-утилизаторы;
- парогенераторы;
- камеры сгорания;
- ядерные реакторы и энергетические установки;
- паро- и газотурбинные установки и двигатели;
- паровые турбины;
- комбинированные установки;
- теплообменные аппараты;
- гидравлические турбины и обратимые гидромашины;
- энергетические насосы;
- гидродинамические передачи;
- гидропневмоагрегаты;
- гидравлические и пневматические приводы;
- комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;
- средства автоматики энергетических установок и комплексов;
- двигатели внутреннего сгорания;
- энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии;
- вентиляторы, нагнетатели и компрессоры;
- исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии;
- вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;
- технологии и оборудование для энергетического машиностроения.

9. Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу «Паровые и газовые турбины», готовится к следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторской, научно-исследовательской деятельности, производственно-технологической деятельности, педагогической деятельности.

10. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу «Паровые и газовые турбины», в соответствии с видами профессиональной деятельности, должен быть готов к решению следующих профессиональных задач:

- проектно-конструкторская деятельность:
- обоснование принятых проектно-технических решений;
- составление описаний принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов;
- разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки

конкурентоспособных изделий;

обеспечение технологичности изделий;

проведение расчетов по проектам, технико-экономического анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций;

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

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

научно-исследовательская деятельность:

разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

выбор методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ результатов;

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

разработка физических и математических моделей и на их базе алгоритмов и программ исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

производственно-технологическая деятельность:

разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;

исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

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

выбор систем обеспечения экологической безопасности производства;

педагогическая деятельность:

выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

11. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения магистерской программы «Паровые и газовые турбины»

В результате освоения данной магистерской программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

а) общекультурные компетенции (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1);

способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2);

способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);

способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3).

в) профессиональные компетенции (ПК):

проектно-конструкторская деятельность:

способностью использовать методы решения задач оптимизации параметров различных систем (ПК-1);

способностью использовать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках, методов расчетного анализа объектов профессиональной деятельности (ПК-2);

способностью использовать современные технологии проектирования для разработки конкурентоспособных энергетических установок с прогрессивными показателями качества (ПК-3);

научно-исследовательская деятельность:

способностью использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности (ПК-4);

готовностью использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах (ПК-5);

способностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-6);

производственно-технологическая деятельность:

способностью понимать научно-техническую политику в области технологии производства объектов профессиональной деятельности (ПК-7);

педагогическая деятельность:

способностью и готовностью к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки (ПК-11).

12. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы «Паровые и газовые турбины»

Учебный план отражает логическую последовательность освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули)», прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы (блок 2), обеспечивающих формирование компетенций, а также подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации (блок 3). В учебном плане указана общая трудоемкость дисциплин базовой и вариативной частей, практик (в том числе научно-исследовательской работы), государственной итоговой аттестации в зачетных единицах.

Учебный план содержит элективные дисциплины (дисциплины по выбору обучающихся) в объеме не менее 30% вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» и факультативные дисциплины.

Для каждой дисциплины, практики указаны виды учебной работы студента и формы промежуточной аттестации.

Календарный учебный график. В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график состоит из графика учебного процесса по курсам и сводных данных по бюджету времени (в неделях).

Паспорт компетенций – это совокупность требований к уровню сформированности компетенции по окончании освоения ООП студентом. Паспорт компетенций конкретизирует федеральные требования с учетом специфики вуза, и уточняет формулировки компетенций, представленных в ФГОС, в соответствии с профильной направленностью подготовки. Из этого документа преподаватель получает систематизированную информацию о значимости компетенции для выпускника данной ООП, ее структуре, возможных уровнях формирования; для студентов документ является путеводителем по планированию развития компетенций. Паспорт компетенций обеспечивает прозрачность и обоснование принятого уровня сформированности каждой компетенции.

Программа формирования компетенций – это обоснованная совокупность содержания образования, методов и условий, обеспечивающих формирование компетенции заданного уровня. Программа формирования компетенций аккумулирует информацию в поле «результаты обучения – методы обучения – методы оценки». Программа интегрирует ответы на вопросы: какие образовательные траектории позволяют привести к достижению студентами минимально обязательного уровня сформированности компетенции, каковы этапы формирования компетенции, на материале каких дисциплин, внеаудиторных мероприятий она формируется, что нужно делать преподавателям и студенту для обеспечения формирования компетенции заданного уровня, какие методы оценки рекомендуется использовать преподавателю, какие специфические условия необходимы.

Рабочие программы дисциплин и практик. ООП магистратуры содержит рабочие программы всех дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая элективные дисциплины (дисциплины по выбору студента), программы практик.

В соответствии с ФГОС магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 «Энергетическое машиностроение» практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная (в том числе научно-производственная, педагогическая, преддипломная).

Учебная практика – семестр 1, продолжительность 4 недели. Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Место проведения практики: на кафедре «Котельные установки и парогенераторы» ФГБОУ ВПО «КГЭУ», лаборатории «Мини ТЭЦ с ГТУ», «Bosh центр», «Высокотемпературных исследований», «Кабинет конструкции», компьютерный класс, экскурсии на Казанские ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3. Практику от университета проводят опытные преподаватели с учеными степенями, на предприятиях – ведущие специалисты предприятий, начальники цехов и их заместители.

Научно-производственная – семестр 2, продолжительность 4 недели. Место проведения практики: на кафедре «Котельные установки и парогенераторы» ФГБОУ ВПО «КГЭУ», предприятия (заводы) энергетического машиностроения, которые занимаются производством элементов и узлов для газотурбинных и паротурбинных установок и их вспомогательного оборудования. Предприятия энергетического комплекса, где происходит эксплуатация газотурбинных и паротурбинных установок и их вспомогательного оборудования: Казанские ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, Нижнекамские ТЭЦ-1, ТЭЦ-2. Набережно-Челнинская ТЭЦ, Заинская ГРЭС, Елабужская ТЭЦ.

Педагогическая – семестр 3, продолжительность 4 недели. Место проведения практики: на кафедре «Котельные установки и парогенераторы» ФГБОУ ВПО «КГЭУ», по согласованию с кафедрой «Психология и педагогика профессионального образования». На практике студенты учатся составлять методические рекомендации к занятиям и проводят их под руководством опытных преподавателей кафедры.

Преддипломная практика – семестр 4, продолжительность 4 недели. Место проведения практики: предприятия (заводы) энергетического машиностроения, которые занимаются производством элементов и узлов для газотурбинных и паротурбинных установок и их вспомогательного оборудования. Предприятия энергетического комплекса, где происходит эксплуатация газотурбинных и паротурбинных установок и их вспомогательного оборудования: Казанские ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, Нижнекамские ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, Набережно-Челнинская ТЭЦ, Заинская ГРЭС, Елабужская ТЭЦ.

Практику от университета проводят опытные преподаватели с учеными степенями, на предприятиях – ведущие специалисты предприятий, начальники цехов и их заместители.

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 13.04.03 «Энергетическое машиностроение» проводится в виде защиты выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации и сдачи государственного экзамена, введенного по решению Ученого совета КГЭУ. Государственный экзамен носит комплексный характер и формируется на междисциплинарной основе, используя разделы профильной подготовки, ориентированные непосредственно на будущую деятельность магистра.

Выпускная квалификационная работа магистра выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики 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 магистр.

При выполнении и публичной защите выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные

углубленные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Программа государственной итоговой аттестации (программа государственного экзамена и требования к ВКР и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты ВКР) разрабатывается с учетом рекомендаций УМС ФГБОУ ВПО «КГЭУ» и Методического совета института и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации по ООП магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 «Энергетическое машиностроение» включает содержание междисциплинарного экзамена и его соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ООП в целом; содержание ВКР студента, ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ООП в целом; формы проведения аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации студентов-выпускников на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ООП; учебно-методическое и информационное аттестационных испытаний.

13. Организация научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 «Энергетическое машиностроение» научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной магистерской программы.

Научно-исследовательская работа – форма практической работы студента, позволяющая ему изучить научно-техническую информацию по теме магистерской диссертации, выполнить проектные разработки по теме, провести расчеты по разработанному алгоритму с применением сертифицированного программного обеспечения, участвовать в экспериментах, составлять описания проводимых исследований, анализ и обобщение результатов, положенных в основу выпускной квалификационной работы.

Содержание научно-исследовательской работы магистра представлено в индивидуальном плане обучения магистра.

14. Кадровое обеспечение реализации ООП ВО

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 100 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 88%.

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

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также

осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Обеспечению качественной подготовки студентов, обучающихся по направлению 13.04.03 «Энергетическое машиностроение», также способствует:

регулярное повышение квалификации профессорско-преподавательского состава в форме стажировок, курсов, семинаров, школ, а также в форме защит диссертаций;

- активная научная деятельность сотрудников кафедры (регулярное участие в конференциях различных уровней (международных, региональных и др.), ежегодные научные публикации в журналах, рецензируемых ВАК РФ);

- обязательное привлечение студентов к участию в научно-практических конференциях и конкурсах научных работ, как результат призовые места, дипломы и медали;

- непрерывное обновление учебно-методических документов и материалов в соответствии с требованиями времени, а также пособий и методических указаний по освоению дисциплин;

- взаимодействие с выпускниками кафедры, работающими по профилю подготовки/специальности, с целью учета и анализа их мнений относительно достоинств и недостатков образования, полученного в ходе обучения в КГЭУ; создания новых платформ для прохождения учебных и производственных практик и отслеживания потенциальных рабочих мест для трудоустройства будущих выпускников.

15. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВО

Учебно-методическое и библиотечно-информационное обслуживание студентов и преподавателей при реализации магистерской по направлению подготовки 13.04.03 «Энергетическое машиностроение» обеспечивается:

- индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам «Лань», «НЭЛБУК», «Айбукс», к электронной информационно-образовательной среде ИСУ «КГЭУ», к модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среде LMS Moodle. Электронно-библиотечная система, электронная информационно-образовательная среда, объектно-ориентированная динамическая обучающая среда LMS Moodle обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее. ИСУ «КГЭУ» и LMS Moodle обеспечивают доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет». ЭБС и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры;

- комплектом лицензионного программного обеспечения, представленным в ИСУ «КГЭУ»;

- доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

16. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВО

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 «Энергетическое машиностроение» обеспечивается выпускающей кафедрой «Котельные установки».

При реализации ООП магистратуры используются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ),

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

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

- кабинет конструкции («Современные проблемы науки и производства в энергетическом машиностроении», «Современные энергетические технологии», Математическое моделирование ПГУ», «САПР ГТУ», «Технология производства ГТУ», «Новые энергетические системы», «Теплообменные аппараты», «Конструкция элементов газотурбинных установок», «Газотурбинные установки сложных схем», НИР);

- компьютерный класс («Современные проблемы науки и производства в энергетическом машиностроении», «Современные энергетические технологии», Математическое моделирование ПГУ», «САПР ГТУ», «Технология производства ГТУ», «Новые энергетические системы», «Теплообменные аппараты», «Конструкция элементов газотурбинных установок», «Газотурбинные установки сложных схем», НИР);

- лаборатория «Мини ТЭЦ с ГТУ» («Математическое моделирование ПГУ», «САПР ГТУ», «Технология производства ГТУ», «Новые энергетические системы», «Конструкция элементов газотурбинных установок», «Газотурбинные установки сложных схем», НИР).

- специализированные аудитории Д-102, Д-104, Д-302, Д-304, оснащенные мультимедийной аппаратурой для чтения лекций и проведения практических занятий («Педагогика высшей школы», «Философия», «Экономика рыбного хозяйства»);

- лингафонный кабинет: видео- и аудио магнитофоны с обучающими аудио- и видеопрограммами («Иностранный язык»);

- аудитория В-613, оборудованная персональными компьютерами (Интернет-класс) («Компьютерные технологии в науке и производстве»).

16. Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций выпускников

В ФГБОУ ВПО «КГЭУ» созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса. Целями внеучебной воспитательной работы является формирование целостной, гармонично развитой личности, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, формирование культурных норм и установок у студентов, создание условий для реализации творческих способностей студентов, организация досуга студентов.

В университете эффективно работают студенческие общественные объединения: профсоюзная организация студентов и аспирантов; союз студентов и аспирантов; студенческие советы в институтах, общежитиях; союз иностранных студентов. Ведут активную деятельность штаб студенческих отрядов, студенческий правоохранительный отряд, студенческий социальный отряд «Забота», интеллектуальный клуб.

В университете применяются индивидуальные, групповые и массовые формы воспитательной работы: индивидуальная работа преподавателя со студентом и его родителями, проведение групповых собраний, экскурсии, организация соревнований, конкурсов, фестивалей. Важную роль в воспитательном процессе играют массовые корпоративные мероприятия: «Неделя спорта КГЭУ», «День энергетика», всероссийский фестиваль «Между Волгой и Уралом», «Дня студента», Кубок ректора по лыжным гонкам, фестиваль «Зимушка-зима», всероссийский фестиваль «Энергия рока», фестиваль «Студенческая весна».

Важное место в стимулировании кооперативных форм межгруппового взаимодействия занимают публичные лекции для студентов университета руководителей ведущих предприятий энергетики, города и встречи с представителями политических, промышленных, деловых и культурных элит. Большое социальное значение имеет ежегодная акция по сдаче донорской крови «Подари сердце людям».

В студенческом клубе университета работают студенческий театр «Сдвиг по Фазе», театр современного танца «Кристалл», студия современного танца «Релакс», студия народного танца «Дуслык», хоровая акапелла «Ренессанс», студия хора «Энерго йолдызлары», студия вокала Д. Вагаповой, студия «Барабанщицы», клуб веселых и находчивых. Все подразделения являются призерами всероссийских и международных конкурсов и фестивалей.

Ежегодно в КГЭУ проводится более 30 спортивно-массовых студенческих событий, в том числе «Неделя спорта КГЭУ», Кубок ректора по лыжным гонкам, Спартакиада энергетических вузов России. Ведут работу 20 спортивных секций под руководством высококвалифицированных тренеров.

Ведется плодотворная работа по социальной поддержке студентов, по которой в соответствии с установленным законодательством оказывается целевая комплексная помощь таким категориям студентов, как сироты, студенты-инвалиды, студенты-родители, беременные студентки и т.д.

Для иногородних студентов имеются два благоустроенных общежития (общая площадь – 12 851 кв.м.), где проживают 1 274 студента. Развита сеть пунктов общественного питания на 252 посадочных места: буфеты, столовые.

В вузовском информационном пространстве функционируют: видеостудия; студенческие газеты «Во», «Паблицити», «Жесть»; студия «Энерго-ТВ»; официальный сайт «kgeu.ru»; студенческий сайт «energouniver.ru»; страницы в социальных сетях.

В университете разработана система поощрения студентов. Формами поощрения за достижениями в учебной и внеучебной деятельности студентов являются:

- повышенные стипендии;
- именные стипендии Президента и правительства РФ, Президента РТ, стипендии и гранты администрации г. Казани, стипендии российских и международных предприятий энергетической отрасли;
- грамоты, дипломы, благодарности;
- организация экскурсионных поездок, выделение билетов на культурно-массовые мероприятия.

Социокультурная среда университета обеспечивает условия для профессионального становления магистра, социального, гражданского и нравственного роста, норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию к учебной деятельности.