

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И.Ленина**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ С.В.Тарарыкин

«___»_____ 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки: 27.04.04 "Управление в технических системах"
Профиль подготовки: "Управление и информатика в технических системах"**

Квалификация (степень)

Магистр

Форма обучения - Очная

Иваново 2016

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **27.04.04 "Управление в технических системах"**.

Программу составили:

кафедра систем управления

зав. кафедрой

к.т.н., доцент _____ Голубев А.В.

д.т.н.,

профессор _____ Тверской Ю.С.

Эксперт(ы):

Программа одобрена на заседании Ученого Совета факультета Информатики и вычислительной техники (протокол № _____ от _____)

Председатель цикловой методической комиссии по направлению **27.04.04 "Управление в технических системах"** _____ Баллод Б.А.

Декан факультета

Информатики и вычислительной техники

к.т.н., доцент _____ Кокин В.М.

Программа одобрена на заседании Ученого Совета ИГЭУ
(протокол № _____ от _____)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая вузом по направлению подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах" и профилю подготовки "Управление и информатика в технических системах"
- 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах"
- 1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (магистратура)
- 1.4. Требования к абитуриенту

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах"

- 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 ОПОП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах"

- 4.1. Годовой календарный учебный график.
- 4.2. Учебный план подготовки магистра.
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (курсов, предметов, модулей).
- 4.4. Программы учебной и производственной практик.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах"

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

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах"

- 7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры

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

Приложения

- Приложение 1. График учебного процесса.
- Приложение 2. Учебный план подготовки магистра.
- Приложение 3. Рабочие программы дисциплин.
- Приложение 4. Программы практик.
- Приложение 5. Программа итоговой аттестации
- Приложение 6. Матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая вузом по направлению подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах" и профилю подготовки "Управление и информатика в технических системах" представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную вузом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП 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 дисциплин (курсов, предметов, модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах"

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- ФЗ РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2014 №31402);
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 63 от 25 января 2010 г. «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемых присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр";
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 27.04.04 управление в технических системах (квалификация (степень) "магистр"), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 г. № 1414;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина» (ИГЭУ);
- Сборник нормативных документов ИГЭУ.

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

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры

Квалификация профессионального специалиста, способного к инновационной инженерной деятельности в области современных многофункциональных АСУТП сложных технологических объектов, в значительной степени определяется уровнем и качеством его образовательной подготовки. В связи с этим задача подготовки магистров техники и технологии в области создания и эксплуатации АСУТП имеет приоритетное значение, как базовое образование по направлению подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах". ОПОП направлена на решение задачи подготовки специалистов путем интеграции фундаментального инженерного образования и современных достижений в области новых информационных технологий и служит основой для подготовки специалистов и магистров по направлению.

Структура учебного плана позволяет развить у обучаемого комплекс личностных качеств, общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих ему быть востребованным специалистом на крупных предприятиях, в проектных и научно-исследовательских институтах и на других предприятиях энергетической и смежных отраслей, применяющих сложные иерархические микропроцессорные системы автоматического и автоматизированного управления.

1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры - 2 года

1.3.3. Трудоемкость ОПОП магистратуры - 120 з.е.

1.4. Требования к абитуриенту

Поступающий в магистратуру должен иметь диплом государственного образца бакалавра, инженера или магистра.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах"

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности магистров включает:

- проектирование, исследование, производство и эксплуатацию систем и средств управления в энергетической, промышленной, оборонной отраслях, а также других смежных отраслях;
- создание современных программных и аппаратных средств исследования и проектирования, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний систем автоматического и автоматизированного управления.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Основными объектами профессиональной деятельности магистров являются системы автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования, ввод в эксплуатацию на действующих объектах и технического обслуживания, преимущественно объектов энергетики (ТЭС, АЭС).

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 27.04.04 Управление в технических системах готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

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

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 27.04.04 Управление в технических системах должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

- анализ состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников в области автоматизации и управления;
- определение цели, постановка задач проектирования, подготовка технических заданий на выполнение проектных работ;
- проектирование средств и систем автоматизации и управления с использованием современных пакетов прикладного программного обеспечения автоматизированного проектирования;
- разработка проектно-конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями;

проектно-технологическая деятельность:

- разработка технологической документации на проектируемые аппаратные и программные средства автоматизации и управления с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;
- обеспечение технологичности изделий и процессов их изготовления, оценка экономической эффективности технологических процессов;
- тестирование и отладка аппаратно-программных средств и комплексов систем автоматизации и управления;
- авторское сопровождение разрабатываемых аппаратных и программных средств автоматизации и управления на этапах проектирования и производства;

научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, выбор методик и средств решения задач по теме исследования;
- разработка математических моделей процессов и объектов систем автоматизации и управления;
- разработка технического, информационного и алгоритмического обеспечения проектируемых систем автоматизации и управления;
- проведение натурных исследований и компьютерного моделирования объектов и процессов управления с применением современных математических методов, технических и программных средств;
- разработка методик и аппаратно-программных средств моделирования, идентификации и технического диагностирования динамических объектов различной физической природы;
- подготовка по результатам выполненных исследований научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, научных докладов, заявок на изобретения и других материалов;

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллективов исполнителей;

- поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;
- участие в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта;
- подготовка документации для создания и развития системы менеджмента качества предприятия;
- разработка планов и программ инновационной деятельности на предприятии;

научно-педагогическая деятельность:

- работа в качестве преподавателя средних специальных или высших учебных заведений по учебным дисциплинам предметной области данного направления под руководством профессора, доцента или старшего преподавателя;
- участие в разработке учебно-методических материалов для студентов по дисциплинам предметной области данного направления;
- участие в модернизации или разработке новых лабораторных практикумов по дисциплинам профессионального цикла.

3. Компетенции выпускника ОПОП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО

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

В результате освоения данной ОПОП магистратуры выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОК-1);
- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-2);
- готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОК-3);
- способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности (ОК-4).

В результате освоения данной ОПОП магистратуры выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения (ОПК-1);
- способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры (ОПК-2);
- способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность) (ОПК-3);
- способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области (ОПК-4);
- готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы (ОПК-5).

В результате освоения данной ОПОП магистратуры выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**, которые в зависимости от вида деятельности компетенции делятся на:

- **научно-исследовательская деятельность:**
 - способностью формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач (ПК-1);
 - способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-2);
 - способностью применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления (ПК-3);
 - способностью к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов (ПК-4);
 - способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения (ПК-5);

- **проектно-конструкторская деятельность:**
 - способностью применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления (ПК-6);
 - способностью проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых систем автоматизации и управления (ПК-7);
 - способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах (ПК-8);
 - способностью ставить задачи проектирования программно-аппаратных средств автоматизации и управления, готовить технические задания на выполнение проектных работ (ПК-9);
 - способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления (ПК-10);

- **проектно-технологическая деятельность:**
 - способностью разрабатывать нормативно-техническую документацию на проектируемые аппаратно-программные средства (ПК-11);
 - способностью разрабатывать технологии изготовления аппаратных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства (ПК-12);
 - способностью разрабатывать и применять современные технологии создания программных комплексов (ПК-13);

- способностью к разработке и использованию испытательных стендов на базе современных средств вычислительной техники и информационных технологий для комплексной отладки, испытаний и сдачи в эксплуатацию систем управления (ПК-14);
- способностью осуществлять регламентные испытания аппаратных и программных средств в лабораторных и производственных условиях (ПК-15);
- готовностью к сопровождению разрабатываемых аппаратных и программных средств, систем и комплексов на этапах проектирования и производства (ПК-16);
- **организационно-управленческая деятельность:**
 - способностью организовывать работу коллективов исполнителей (ПК-17);
 - готовностью участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции (ПК-18);
 - готовностью участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта (ПК-19);
- **научно-педагогическая деятельность:**
 - способностью проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров (ПК-20);
 - способностью разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий (ПК-21).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах»

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом магистратуры с учетом его профиля; рабочими программами учебных дисциплин (курсов, предметов, модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график подготовки магистра по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах» приведен в Приложении 1.

4.2. Учебный план подготовки магистратуры

Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах» приведен в Приложении 2.

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

Рабочие программы учебных дисциплин (курсов, предметов, модулей) подготовки магистра по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах» приведены в Приложение 3.

4.4. Программы учебной и производственной практик

Программы практик магистра по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах» приведены в Приложение 4.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах» практика является обязательным разделом ОПОП магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации ОПОП магистратуры по данному направлению подготовки предусматриваются следующие виды практик: производственная; научно-исследовательская; научно-производственная; педагогическая.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Местом проведения научно-исследовательской, научно-производственной и педагогической практик являются вычислительные центры ИГЭУ и лаборатории кафедры СУ: лаборатория "Полигон АСУТП электростанций", лаборатория "Метрология и технологические измерения", лаборатория "Системы автоматического управления технологическими объектами", лаборатория "УТЦ автоматизированных ПГУ".

Местом проведения производственной и научно-производственной практик являются преимущественно крупные тепловые электростанции с высоким уровнем автоматизации технологических процессов, а также промышленные котельные и др. ИГЭУ имеет заключенные договора на проведение учебных практик на следующих предприятиях:

- Ивановский филиал «ТЭЦ-1» ОАО «ТГК-6»
- Ивановский филиал «ТЭЦ-2» ОАО «ТГК-6»
- Ивановский филиал «ТЭЦ-3» ОАО «ТГК-6»
- ОАО «Ивэлектроналадка» ГК «Интерэлектроинжиниринг», г. Иваново
- ОАО «Зарубежэнергопроект», г. Иваново
- Филиал «Костромская ГРЭС» ОАО «ОГК-3», г. Волгореченск
- МП «Ивгортеплоэнерго», г. Иваново

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах»

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП магистратуры. Кафедра систем управления имеет развитую научно-лабораторную базу, позволяющую обеспечить формирование профессиональных компетенций студентов в области создания современных программных и аппаратных комплексов в системах автоматизированного управления.

Подготовку студентов обеспечивают учебно-научные лаборатории кафедры и УНЦ «АСУТП в энергетике»:

- "Полигон АСУТП электростанций" - стенды ПТК сетевой организации: стенд ПТК "Квинт-5", ПТК "Квинт-СИ"; стенд ПТК "Элемер"; Стенд ПТК "Сталкер".
- "Метрология и технологические измерения" - современные технические средства контроля, поверки и метрологической аттестации каналов измерения основных технологических параметров.

- "Учебно-тренажерный центр автоматизированных систем" – компьютерные тренажерные комплексы крупных энергетических блоков ТЭС, ПГУ ТЭС и др.
- "Системы автоматического управления технологическими объектами" – программно методические комплексы диагностирования и параметрической оптимизации элементов автоматических систем регулирования.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, 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, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 55 процентов для программы прикладной магистратуры.

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

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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

Воспитательная работа в университете осуществляется в соответствии со «Стратегией государственной молодежной политики Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2006г. № 1760-р, «Государственной программой «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» на 2006 – 2010 гг.», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 11 июля 2005 г. № 422, регламентирующими

документами Министерства образования и науки Российской Федерации и на основе положений Устава ИГЭУ по направлениям:

- нравственное воспитание,
- патриотическое воспитание,
- эстетическое воспитание,
- физическое воспитание,
- формирование правового гражданского общества.

Вся работа, проводимая как в рамках учебного процесса, так и во внеучебное время, осуществляется кафедрами, деканатами, советами общежитий, библиотекой и другими структурными подразделениями университета и общественными организациями в тесном контакте с органами образования, молодежной политики г. Иванова и области в соответствии с регламентирующими документами и утвержденными планами и направлена на формирование всестороннего развития личности студентов, расширение возможностей их культурного и духовного роста, формирование активной гражданской позиции, патриотизма, нравственных приоритетов в профессиональной деятельности, противодействие терроризму и иным проявлениям экстремизма.

Документы ИГЭУ регламентирующие воспитательную деятельность :

1. Концепция воспитательной работы со студентами в Ивановском государственном энергетическом университете им. В.И. Ленина.
 2. Правила проживания в общежитиях Ивановского государственного энергетического университета.
 3. Положение о заместителе декана факультета по воспитательной работе ГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина» .
 4. Положение о кураторе академической группы ГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина».
 5. Положение о старосте учебной группы Ивановского государственного энергетического университета.
 6. Положение о студенческом клубе «Электрон» ГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина».
 7. Положение о музее ГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина».
 8. Положение о Студии студенческого телевидения Ивановского государственного энергетического университета.
 9. Положение об Учебно-информационном центре гуманитарной подготовки ГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина».
- и др.

Оценка воспитательной работы со студентами проводится путем социологических опросов, анкетирования студентов, с отражением их итогов в многотиражной газете, передачах студенческого телевидения и отчетах проректора.

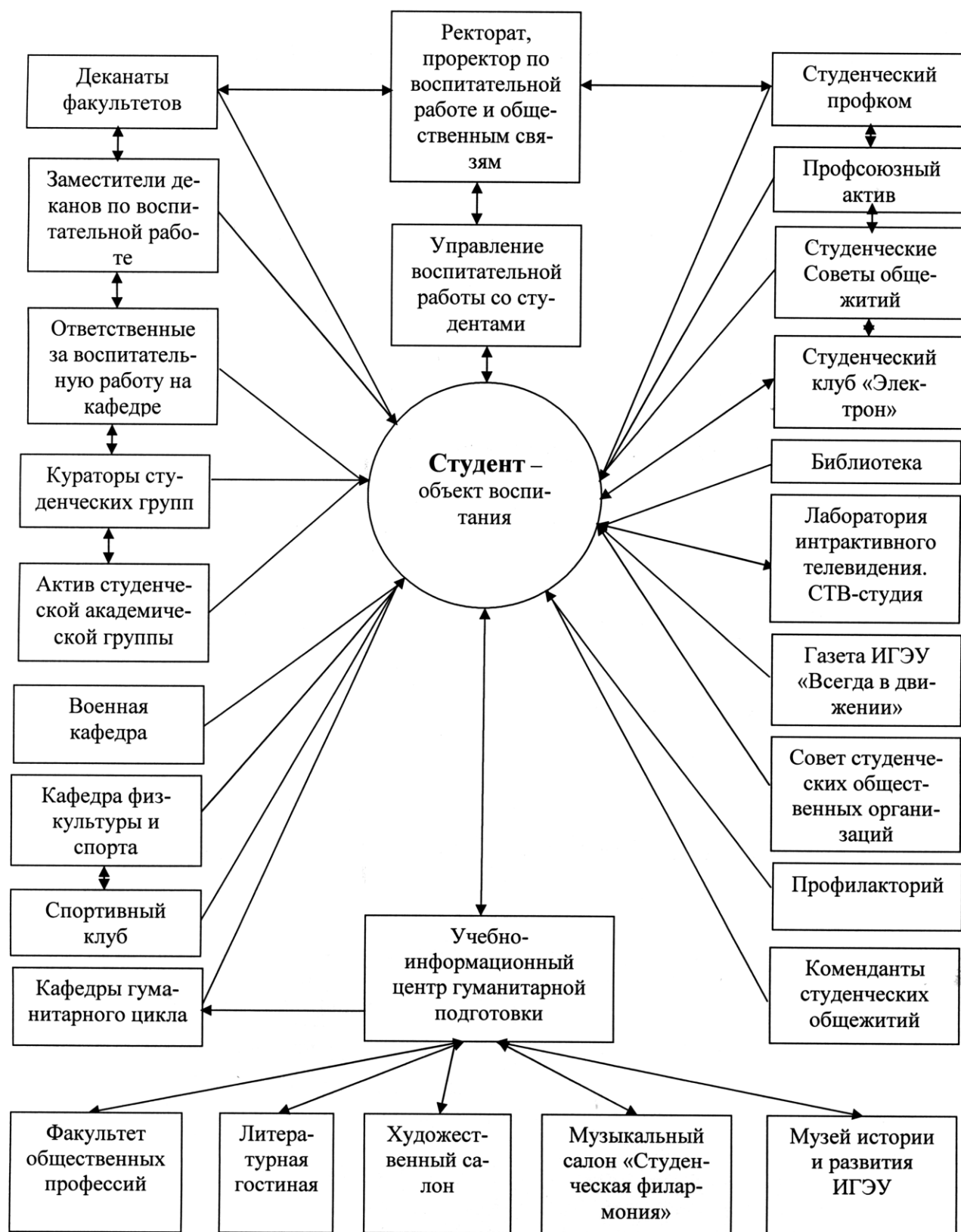


Схема 1. Структурные компоненты социокультурной среды ИГЭУ

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе, нормативными документами ИГЭУ.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации 27.04.04 «Управление в технических системах»

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

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры

Итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту магистерской диссертации.

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

Отсутствуют.