

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Тихоокеанский государственный университет»
(ФГБОУ ВПО «ТОГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ТОГУ

_____ С.Н. Иванченко

« ____ » _____ 2012 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
220400 – Управление в технических системах

Утверждено приказом Минобрнауки России от 17 сентября 2009 г. № 337
ФГОС ВПО утвержден приказом Минобрнауки России от 14 декабря 2009 г. № 726

Квалификация (степень)
магистр

Форма обучения - очная

Нормативный срок
освоения программы – 2 года

Хабаровск 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Термины, определения, обозначения, сокращения.	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах».....	5
1.3. Общая характеристика ООП магистратуры.....	6
1.3.1. Реквизиты ООП	6
1.3.2. Разработка, согласование и утверждение ООП	6
1.3.3. Миссия, главная цель ООП	6
1.3.4. Особенности образовательной программы	7
1.3.6. Срок освоения ООП ВПО магистратуры по дневной форме обучения.....	7
1.3.7. Трудоемкость ООП ВПО магистратуры.....	7
1.3.8. Структура учебного плана ООП.....	8
1.4. Требования к абитуриенту	8
1.5. Основные пользователи ООП.....	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА (МАГИСТРАТУРЫ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 220400 «УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»	9
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.	9
2.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника.	9
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО	11
3.1. Компетенции выпускника вуза	11
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ООП ВПО.....	13
4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ООП ВПО.....	13
4.1.1. Паспорт направления 220400 «Управление в технических системах»	13
4.1.2. Состав, основное содержание и структурно-логические связи содержания учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, входящих в ООП ВПО	17
4.1.3. Компетентностно-ориентированный учебный план	21

4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ООП ВПО	21
4.2.1. Аннотации рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).	21
4.2.2. Программы педагогической и производственных практик	21
4.2.3. Программа научно-исследовательской работы.....	21
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 220400 «УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ».....	21
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО.....	21
5.2 Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО.....	23
5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО.....	23
6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ	24
7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ООП ВПО	28
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	28
7.2 Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников	29
8 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ	29
9 РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ.....	30

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ООП ВПО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы профильного учебно-методического объединения (УМО).

ООП ВПО *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,
- календарный учебный график
- рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)
- программы учебной и производственной практики,
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии
- и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Это раскрывается в подпунктах ниже.

1.1. Термины, определения, обозначения, сокращения.

В ООП используются термины и определения в соответствии с Законом РФ «Об образовании», Федеральным Законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», а также с международными документами в сфере высшего профессионального образования:

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;

компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

модуль – совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

направление подготовки – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области;

научно-методический совет направления – коллективный орган в ТОГУ, отвечающий за научно-методическое обеспечение учебного процесса по определенным направлениям и специальностям подготовки студентов;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

основная образовательная программа магистратуры (магистерская программа) – совокупность учебно-методической документации, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы практик,

календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии;

результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции;

учебный цикл – совокупность дисциплин (модулей) основной образовательной программы, обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности.

Используются следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВПО - высшее профессиональное образование;

НИРС - научно - исследовательская работа студентов;

УМК – учебно-методическая комиссия;

ООП - основная образовательная программа;

ОК - общекультурные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ВПК – вузовские профессиональные компетенции;

ППС - профессорско-преподавательский состав.

РПД - рабочая программа дисциплины;

УМКД - учебно-методический комплекс дисциплины;

УМО - учебно-методическое объединение;

УЦ ООП - учебный цикл основной образовательной программы;

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах»

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);
- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ).
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее - Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах (квалификация (степень) магистр), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» декабря 2009 г. № 726;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная 09 июля 2010 г.
- Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тихоокеанский государственный университет»
- Федеральный закон от 08.11.2010 N 293-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием контрольно-надзорных функций и оптимизацией предоставления государственных услуг в сфере образования" (принят ГД ФС РФ 22.10.2010)

1.3. Общая характеристика ООП магистратуры

Настоящая программа представляет собой утвержденную ректором ТОГУ систему документов, регламентирующую цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки магистра по направлению 220400 - «Управление в технических системах».

Целью ООП по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах» является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки. Специфика ООП состоит в подготовке магистров к профессиональной деятельности в области проектирования, исследования, производства, наладки и эксплуатацию систем и средств автоматического и автоматизированного управления техническими объектами и технологическими процессами в различных сферах народного хозяйства.

В реализации ООП участвуют научные школы ТОГУ в области диагностирования и управления сложными системами, и информационно-измерительных и управляющих систем. Рынок труда в Дальневосточном федеральном округе имеет потребности в выпускниках данного направления.

Цели ООП в области воспитания:

- подготовка в гуманитарной сфере ориентирована на формирование положительных жизненных стратегий, ведущие к социальному успеху;
- формирование стремлений к воспитанию в себе и окружающих трудолюбия, настойчивости в достижении целей и ответственности в исполнении профессиональных обязанностей.

Цели ООП в области обучения:

- подготовка высококвалифицированных профессионалов и технически образованной интеллигенции, компетентных в области автоматизации и управления;
- формирование умений извлекать знания из различных источников, включая использование новых информационных технологий, и пользоваться ими в практической профессиональной деятельности;
- формирование навыков комплексного подхода к решению задач в области автоматизации и управления, учитывающего как технические, так и социальные последствия; и способностей к поиску новых решений на основе новых технологий

1.3.1. Реквизиты ООП

Наименование - «Управление в технических системах».

Код направления – 220400. Направление подготовки утверждено приказом Минобрнауки Российской Федерации от «17» сентября 2009 г. № 337.

Образовательное учреждение, реализующее ООП - ГОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет»

1.3.2. Разработка, согласование и утверждение ООП

Разработчиками ООП являются выпускающая кафедра автоматики и системотехники, УМК направления «Управление в технических системах» и факультет автоматизации и информационных технологий.

ООП принимается Ученым советом ТОГУ. Утверждает ООП ректор ТОГУ.

1.3.3. Миссия, главная цель ООП

Основная образовательная программа предназначена для создания методического обеспечения реализации ФГОС ВПО по данному направлению и формирование на этой основе общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих подготовить квалифицированных специалистов - магистров в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

ООП имеет главной своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 220400 – «Управление в технических системах».

1.3.4. Особенности образовательной программы

- При разработке ООП учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития внешнеэкономических связей Российской Федерации и Дальнего Востока.
- Интеграция НИР студентов и образовательного процесса в рамках научно-исследовательских направлений кафедр, осуществляющих реализацию ООП.
- Организация учебно-производственной практики на базе кафедр, учебных лабораторий, компьютерных классов, отделов университета, а так же сторонних организаций, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.
- Сотрудничество с предприятиями Дальневосточного федерального округа с целью привлечения специалистов - практиков к учебному процессу.
- Использование современных образовательных технологий: выполнение курсовых проектов и выпускных квалификационных работ по реальной тематике, представление в специальных дисциплинах последних достижений в соответствующих предметных областях, широкое применение информационных технологий в учебном процессе, включая свободный доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств, и др.

1.3.5. Квалификация выпускника

После освоения ООП и защиты выпускной квалификационной работы решением Государственной аттестационной комиссии выпускнику присваивается квалификация - «магистр».

1.3.6. Срок освоения ООП ВПО магистратуры по дневной форме обучения

Срок освоения основной образовательной программы по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах» составляет 2 года.

1.3.7. Трудоемкость ООП ВПО магистратуры

Трудоемкость освоения ООП по учебным циклам представлена в табл. 1.1.

Таблица 1.1. - Трудоемкость ООП в зачетных единицах

	Параметры ФГОС								2-х циклов		в целом	
	ОНЦ		Проф		пркт		ИГА		мин	мах	мин	мах
всего	14	24	36	46	57	57	3	3	50	70	110	130
базовая	4	8	10	14					14	22		
вариативная	10	16	26	32					36	48		
	принятые параметры по учебному плану								норма 2-х циклов		в целом по ООП	
всего	23		37		57		3		60		120	
базовая	6		13						19			
вариативная	17		24						41		34%	
курсы по выбору	8		10						18		43%	

	выполнение нормативов			
	ОНЦ		Проф	объем 2-х циклов
всего	норма		норма	норма
базовая	норма		норма	
вариативная	НОРМАТИВ =>			
курсы по выбору			30%	больше

1.3.8. Структура учебного плана ООП

ООП ВПО Б предусматривает изучение учебных циклов, разделов и дисциплин.

Учебные циклы:

- общенаучный цикл;
- профессиональный цикл;

Разделы:

- практика и НИР;
- итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. В соответствии с ФГОС

- базовая (обязательная) часть общенаучного цикла предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин:

- *Математическое моделирование объектов и систем управления*
- *История и методология науки и техники в области управления*

1. базовая (обязательная) часть профессионального цикла предусматривает изучение обязательных дисциплин:

- *Современные проблемы теории управления*
- *Автоматизированное проектирование средств и систем управления*
- *Компьютерные технологии управления в технических системах*

2. вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в аспирантуре.

В вариативной части имеются дисциплины по выбору студента, позволяющие сформировать индивидуальную траекторию обучения с учетом специализации внутри выбранного профиля.

1.4. Требования к абитуриенту

Требования к абитуриенту, поступающему на основную образовательную программу по направлению подготовки 220400.68 «Управление в технических системах» регламентируются Правилами приема в ТОГУ, которые, в свою очередь, разрабатываются на основе законов об образовании, нормативных актов Министерства образования и науки Российской Федерации.

1.5. Основные пользователи ООП

Основными пользователями ООП являются:

- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по направлению подго-

- товки;
- профессорско-преподавательский коллектив ТОГУ, ответственный за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление основных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по направлению и уровню подготовки;
 - ректорат, деканат, кафедры, отделы и библиотека ТОГУ, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
 - объединения специалистов и работодателей в сфере внешнеэкономической деятельности;
 - организации, обеспечивающие разработку примерных основных образовательных программ по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
 - органы, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;
 - уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
 - уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА (МАГИСТРАТУРЫ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 220400 «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 промышленной и оборонной отраслях, в экономике, на транспорте, в сельском хозяйстве, медицине и т. п.;
- 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.

Объектами профессиональной деятельности магистров являются: системы управления, контроля, технического диагностирования, автоматизации и информационного обслуживания; методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной обработки, подготовки к производству и технического обслуживания.

2.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника.

Магистр по направлению подготовки **220400 Управление в технических системах** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

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

Таблица 2.1. - Виды деятельности и задачи профессиональной деятельности выпускника

	Характеристика вида деятельности
ПКД 1	анализ состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников в области автоматизации и управления
ПКД 2	определение цели, постановка задач проектирования, подготовка технических заданий на выполнение проектных работ
ПКД 3	проектирование средств и систем автоматизации и управления с использованием современных пакетов прикладного программного обеспечения автоматизированного проектирования
ПТД 1	разработка технологической документации на проектируемые аппаратные и программные средства автоматизации и управления с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
ПТД 2	обеспечение технологичности изделий и процессов их изготовления, оценка экономической эффективности технологических процессов
ПТД 3	тестирование и отладка аппаратно-программных средств и комплексов систем автоматизации и управления;
ПТД 4	авторское сопровождение разрабатываемых аппаратных и программных средств автоматизации и управления на этапах проектирования и производства
НИД 1	разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей
НИД 2	сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, выбор методик и средств решения задач по теме исследования
НИД 3	разработка математических моделей процессов и объектов систем автоматизации и управления
НИД 4	разработка технического, информационного и алгоритмического обеспечения проектируемых систем автоматизации и управления
НИД 5	проведение натурных исследований и компьютерного моделирования объектов и процессов управления с применением современных математических методов, технических и программных средств
НИД 6	разработка методик и аппаратно-программных средств моделирования, идентификации и технического диагностирования динамических объектов различной физической природы
НИД 7	подготовка по результатам выполненных исследований научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, научных докладов, заявок на изобретения и других материалов
ОУД 1	организация работы коллективов исполнителей
ОУД 2	поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции
ОУД 3	участие в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта
ОУД 4	подготовка документации для создания и развития системы менеджмента качества предприятия
ОУД 5	разработка планов и программ инновационной деятельности на предприятии
НПД 1	работа в качестве преподавателя средних специальных или высших учебных заведениях по учебным дисциплинам предметной области данного направления под руководством профессора, доцента или старшего преподавателя
НПД 2	участие в разработке учебно-методических материалов для студентов по дисциплинам предметной области данного направления

Характеристика вида деятельности	
НПДЗ	участие в модернизации или разработке новых лабораторных практикумов по дисциплинам профессионального цикла.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО

3.1. Компетенции выпускника вуза

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

В результате освоения ООП ВПО выпускник должен обладать следующими компетенциями приведенными в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Основные компетенции выпускника вуза (магистра),
предусмотренные ФГОС 220400.68

Код компетенции	Характеристика компетенции
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-2	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
ОК-3	способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения
ОК-4	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-5	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности
ОК-6	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
ОК-7	способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
ОК-8	способностью позитивно воздействовать на окружающих с точки зрения соблюдения норм и рекомендаций здорового образа жизни
ОК-9	готовностью использовать знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
ПК-1	способностью использовать результаты освоения фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы
ПК-2	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, порождать новые идеи (креативность)
ПК-3	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
ПК-4	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

ПК-5	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)
ПК-6	готовностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
	проектно-конструкторская деятельность:
ПК-7	способностью применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления
ПК-8	способностью проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых систем автоматизации и управления
ПК-9	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах
ПК-10	способностью ставить задачи проектирования программно-аппаратных средств автоматизации и управления, готовить технические задания на выполнение проектных работ
ПК-11	способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления
ПК-12	готовностью к аргументированной защите научно-технических проектов в коллективах разработчиков
	проектно-технологическая деятельность:
ПК-13	способностью разрабатывать нормативно-техническую документацию на проектируемые аппаратно-программные средства
ПК-14	способностью разрабатывать технологии изготовления аппаратных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
ПК-15	способностью разрабатывать и применять современные технологии создания программных комплексов
ПК-16	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-17	способностью осуществлять регламентные испытания аппаратных и программных средств в лабораторных и производственных условиях
ПК-18	готовностью к сопровождению разрабатываемых аппаратных и программных средств, систем и комплексов на этапах проектирования и производства
	научно-исследовательская деятельность:
ПК-19	способностью формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач
ПК-20	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки
ПК-21	способностью применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления
ПК-22	способностью к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов
ПК-23	способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения
	организационно-управленческая деятельность:
ПК-24	способностью организовывать работу коллективов исполнителей
ПК-25	готовностью участвовать в поддержании единого информационного пространства

	планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции
ПК-26	готовностью участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта
ПК-27	способностью участвовать в подготовке документации для создания и развития системы менеджмента качества предприятия
ПК-28	способностью разрабатывать планы и программы инновационной деятельности в подразделении
	научно-педагогическая деятельность:
ПК-29	способностью проводить лабораторные и практические занятия со студентами, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ магистров
ПК-30	способностью разрабатывать учебно-методические материалы для студентов по отдельным видам учебных занятий

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ООП ВПО

4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ООП ВПО

4.1.1. Паспорт направления 220400 «Управление в технических системах»

Магистр по направлению подготовки **220400 Управление в технических системах** должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности:

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.

Взаимосвязи общекультурных и профессиональных компетенций с видами деятельности показаны в табл. 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Структурная матрица взаимосвязей общекультурных компетенций и видов деятельности

Код комп. Код вида деятельности	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9
ПКД 1	*	*	*						
ПКД 2				*					*
ПКД 3				*					
ПТД 1				*					
ПТД 2				*					
ПТД 3				*					
ПТД 4				*		*			
НИД 1		*		*		*			*
НИД 2		*	*	*					
НИД 3		*		*					

НИД 4		*		*					
НИД 5		*		*					
НИД 6		*		*					
НИД 7			*			*			
ОУД 1					*	*		*	
ОУД 2					*		*		
ОУД 3					*				*
ОУД 4									
ОУД 5				*					
НПД 1	*		*			*		*	
НПД 2	*								
НПД 3	*								

Таблица 4.2 – Структурная матрица взаимосвязей профессиональных компетенций и видов деятельности

Код комп. Код вида деятельности	Код комп.																													
	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15	ПК16	ПК17	ПК18	ПК19	ПК20	ПК21	ПК22	ПК23	ПК24	ПК25	ПК26	ПК27	ПК28	ПК29	ПК30
ПКД 1	*		*	*				*				*																		
ПКД 2			*							*		*																		
ПКД 3	*		*				*		*		*	*																		
ПТД 1	*		*			*							*																	
ПТД 2	*													*																
ПТД 3	*				*										*	*	*													
ПТД 4																		*												
НИД 1	*	*	*																*											
НИД 2	*	*		*																			*							
НИД 3	*	*	*																	*		*								
НИД 4	*	*	*																		*									
НИД 5	*	*	*		*																	*	*	*						
НИД 6	*	*	*		*																*	*	*							
НИД7		*				*																	*							
ОУД 1																								*						
ОУД 2	*																								*					
ОУД 3	*																									*				
ОУД 4	*																										*			
ОУД5	*		*																										*	
НПД 1	*			*	*																								*	
НПД 2	*				*																									*
НПД3	*				*																									*

4.1.2. Состав, основное содержание и структурно-логические связи содержания учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, входящих в ООП ВПО

Структурно-логические связи дисциплин и курсов учебного плана приведены в табл. 4.3. Структурные матрицы формирования общекультурных и профессиональных компетенций показаны в табл. 4.4 и 4.5.

Календарный учебный график приведен в приложении 1.

Таблица 4.3 – Матрица взаимосвязи дисциплин учебного плана

№ п/п.	Наименование дисциплины	Объем часов	Порядковые номера базовых дисциплин											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	История и методология науки и техники в области управления	108	▼											
2	Деловой иностранный язык	324		▼										
3	Философия науки и техники	144			▼									
4	Экономическое обоснование проектов и исследований	144				▼								
	Методология научных исследований		▼			▼								
5	Психология и методы работы с персоналом	144					▼							
	Педагогика высшей школы						▼							
6	Компьютерные технологии управления в технических системах	144							▼					
7	Математическое моделирование объектов и систем управления	108								▼				
8	Современные проблемы теории управления	180	▼		▼				▼	▼	▼			
9	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	144								▼		▼		
10	Идентификация и диагностика систем управления	180								▼			▼	
11	Методы диагностирования непрерывных и дискретных динамических систем	180											▼	▼
	Теория измерений												▼	▼
12	Алгоритмизация процессов разработки диагностического обеспечения	216										▼	▼	▼
	Теория информационных процессов и систем												▼	▼

Таблица 4.4 – Структурная матрица формирования общекультурных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО

профиль	Индекс по учебному плану	Каф	Перечень дисциплин учебного плана	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9
	ОН		общенаучный цикл									
	<i>ОН.Б</i>		<i>Базовая часть общенаучного цикла</i>									
	ОН.Б.1	АиС	Математическое моделирование объектов и систем управления									
	ОН.Б.2	АиС	История и методология науки и техники в области управления									
	<i>ОН.В</i>		<i>Вариативная часть цикла ОН</i>									
	ОН.В.1	ИнЯз	Деловой иностранный язык									
	<i>ОН.КВ</i>		<i>Курсы по выбору общенаучного цикла</i>									
	ОН.КВ.1.1	ЭиМ	Экономическое обоснование проектов и исследований									
	ОН.КВ.1.2	АиСП	Основы научных исследований									
	ОН.КВ.2.1	СРиП	Психология и методы работы с персоналом									
	ОН.КВ.2.2	СРиП	Педагогика высшей школы									
	ПР		Профессиональный цикл									
	<i>ПР.Б</i>		<i>Базовая часть профессионального цикла</i>									
	ПР.Б.1	АиС	Компьютерные технологии управления в технических системах									
	ПР.Б.2	АиС	Автоматизированное проектирование средств и систем управления									
	ПР.Б.3	АиС	Современные проблемы теории управления									
	<i>ПР.В</i>		<i>Вариативная часть профессионального цикла</i>									
	ПР.В.1	АиС	Идентификация и диагностика систем управления									
	ПР.В.2	АиС	Философия науки и техники									
	<i>ПР.КВ</i>		<i>Курсы по выбору профессионального цикла</i>									
	ПР.КВ.1.1	АиС	Методы диагностирования непрерывных и дискретных динамических систем									
	ПР.КВ.1.2	АиС	Теория измерений									
	ПР.КВ.2.1	АиС	Алгоритмизация процессов разработки диагностического обеспечения									
	ПР.КВ.2.2	АиС	Теория информационных процессов и систем									
	ПРКТ		Цикл дисциплин ПРКТ									
	ПРКТ.1	АиС	НИР в семестре									
	ПРКТ.2	АиС	Педагогическая практика									
	ПРКТ.3	АиС	Производственная практика									
	ПРКТ.4	АиС	Преддипломная практика									
	ИГА		Цикл дисциплин ИГА									
	ИГА.1	АиС	ВКР									

Итого количество дисциплин формирующих компетенции 7 2 2 3 5 7 6 5 4

Таблица 4.5 – Структурная матрица формирования профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО

профиль	Индекс по учебному плану	Каф	Перечень дисциплин учебного плана	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15	ПК16	ПК17	ПК18	ПК19	ПК20	ПК21	ПК22	ПК23	ПК24	ПК25	ПК26	ПК27	ПК28	ПК29	ПК30			
	ОН		общенаучный цикл																																	
	ОН.Б		Базовая часть общенаучного цикла																																	
	ОН.Б.1	АиС	Математическое моделирование объектов и систем управления																																	
	ОН.Б.2	АиС	История и методология науки и техники в области управления																																	
	ОН.В		Вариативная часть цикла ОН																																	
	ОН.В.1	ИнЯз	Деловой иностранный язык																																	
	ОН.КВ		Курсы по выбору общенаучного цикла																																	
	ОН.КВ.1.1	ЭиМ	Экономическое обоснование проектов и исследований																																	
	ОН.КВ.1.2	АиСП	Основы научных исследований																																	
	ОН.КВ.2.1	СРиП	Психология и методы работы с персоналом																																	
	ОН.КВ.2.2	СРиП	Педагогика высшей школы																																	
	ПР		Профессиональный цикл																																	
	ПР.Б		Базовая часть профессионального цикла																																	
	ПР.Б.1	АиС	Компьютерные технологии управления в технических системах																																	
	ПР.Б.2	АиС	Автоматизированное проектирование средств и систем управления																																	
	ПР.Б.3	АиС	Современные проблемы теории управления																																	
	ПР.В		Вариативная часть профессионального цикла																																	
	ПР.В.1	АиС	Идентификация и диагностика систем управления																																	
	ПР.В.2	АиС	Философия науки и техники																																	
	ПР.В.2	АиС	Проектирование и исследование информационно-управляющих систем																																	
	ПР.КВ		Курсы по выбору профессионального цикла																																	
	ПР.КВ.1.1	АиС	Методы диагностирования непрерывных и дискретных динамических систем																																	
	ПР.КВ.1.2	АиС	Теория измерений																																	
	ПР.КВ.2.1	АиС	Алгоритмизация процессов разработк диагностирования																																	
	ПР.КВ.3.2	АиС	Теория информационных процессов и систем																																	
	ПРКТ		Цикл дисциплин ПРКТ																																	

профиль	Индекс по учебному плану	Каф	Перечень дисциплин учебного плана	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11	ПК12	ПК13	ПК14	ПК15	ПК16	ПК17	ПК18	ПК19	ПК20	ПК21	ПК22	ПК23	ПК24	ПК25	ПК26	ПК27	ПК28	ПК29	ПК30			
				ПРКТ.1	АиС	НИР в семестре																														
ПРКТ.2	АиС	Педагогическая практика																																		
ПРКТ.3	АиС	Производственная практика																																		
ПРКТ.4	АиС	Преддипломная практика																																		
ИГА		<i>Цикл дисциплин ИГА</i>																																		
ИГА.1	АиС	ВКР																																		

Итого количество дисциплин формирующих компетенции 6 1 5 6 2 6 4 2 6 5 10 4 4 2 8 4 3 2 6 5 6 8 2 2 2 4 2 2 2 2

4.1.3. Компетентностно-ориентированный учебный план

Компетентностно-ориентированный учебный план приведен в приложении 1.

4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ООП ВПО

4.2.1. Аннотации рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин приведены в отдельном сборнике.

4.2.2. Программы педагогической и производственных практик

В соответствии с ФГОС ВПО раздел основной образовательной программы «Практики и НИР» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов. Программы практик приведены в отдельном сборнике.

4.2.3. Программа научно-исследовательской работы

Программа научно-исследовательской работы приведена в отдельном сборнике.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 220400 «УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО

ООП обеспечена полным комплектом учебно-методической документации и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям), включая интерактивные образовательные ресурсы, с представлением информации о них в локальной сети ТОГУ и сети Интернет на портале ТОГУ.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет), из расчёта не менее 25 экземпляров таких изданий на каждый 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из отечественных журналов и ведущих зарубежных журналов, соответствующих профессиональному циклу.

Все дисциплины образовательной программы по профилю подготовки обеспечены рабочими программами.

Каждому обучающемуся предоставляется возможность использования электронно-библиотечной системы через сайт и электронные читальные залы, включая доступ к полнотекстовым научно-методическим и учебно-методическим материалам.

Отвечая современным требованиям, библиотека ТОГУ предлагает пользователям внушительный перечень основных периодических, учебно-методических, справочных, нормативно-технических и научно-образовательных ресурсов удаленного доступа. Для студентов и преподавателей на сайте нашей библиотеки (<http://library.khstu.ru/> в разделе Электронные ресурсы/Базы данных on-line) открыт доступ к полным текстам периодических, учебно-методических и научно-образовательных ресурсов, как на русском, так и на иностранных языках.

Информационные базы данных используются по всем дисциплинам специальностей, направлений подготовки:

- **Университетская библиотека online** (<http://www.biblioclub.ru/>) - издания современных российских издательств по всем областям гуманитарных знаний, интерактивные сервисы учебного содержания: онлайн-словари, экспресс-подготовка к экзаменам, цифровые карты, интерактивные тесты; более 25 тысяч изданий.

- **Книгофонд** (<http://www.knigafund.ru/>) - единая база учебно-методических комплексов, практикумов, а также изданий, рецензируемых ВАК Минобрнауки РФ. Включает в себя более 35000 изданий по различным дисциплинам, в том числе по экономике, менеджменту, юриспруденции и управлению на предприятии.

- **Издательства «ИНФРА-М»** (<http://znaniyum.com/>) - учебники и учебные пособия, диссертации и авторефераты, монографии, статьи, сборники научных трудов, энциклопедии, научную периодику, профильные журналы, справочники, законодательно-нормативные документы.

- **Лань** (<http://e.lanbook.com>) - электронные версии книг издательства Лань по математике, физике, теоретической механике, инженерным наукам, лесному хозяйству и лесоинженерному делу, экономике и менеджменту, филологии, праву и юриспруденции.

- **Book.ru** (<http://www.book.ru/>) - современная учебная и научная литература издательства Кнорус, соответствующая федеральным государственным образовательным стандартам. и отвечает требованиям современного общества.

- **РУКОНТ** (<http://rucont.ru/>) - учебная, научная, художественная литература, а также периодические издания.

Периодические и справочные издания:

- **E-library** (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>) - Научная электронная библиотека - крупнейший российский информационный портал, содержит полные тексты научных статей и публикаций российских и зарубежных авторов в области науки, технологии и образования; более 1100 журналов в открытом доступе.

- **Public.Ru** (<http://www.public.ru/>) - информационно-аналитическая система СМИ: газет, журналов, информационных агентств, интернет-изданий, телеканалов и радиостанций. В базе СМИ Public.Ru представлены более 48 млн. статей русскоязычных СМИ, 3700 СМИ: газет, журналов, информационных агентств, интернет-изданий, телеканалов и радиостанций, все значимые общественно-политические, политические, деловые и общеэкономические центральные СМИ, основные отрасли и тематические ниши российского медиапространства. Архивные материалы российских СМИ с 1990 года.

- **Издательский дом Гребенникова** (<http://grebennikon.ru/cat.php>) – коллекция из 29 наименований журналов по маркетингу, менеджменту, управлению персоналом и финансам.

- **БД ВИНТИ РАН** (<http://www.viniti.ru/>) – 29 наименований реферативных журналов в режиме on-line, представлены пятилетними тематическими фрагментами ("Химия", "Автоматика" и др.) и единой политематической БД, объединяющей все тематические фрагменты текущего года

• **Статистические издания России и стран СНГ** (<http://www.integrum.ru/>) - издания, выпускаемые Федеральной службой государственной статистики РФ и Межгосударственным статистическим комитетом СНГ;

• **POLPRED.com Обзор СМИ** <http://www.polpred.com/> - база данных полнотекстового обзора прессы и аналитики на русском языке "Экономика и связи с Россией: 230 стран, 42 отрасли, 600 источников. Промышленная политика РФ и зарубежья в 1998-2010 годах". Содержит 185 тыс. сообщений и 18 тыс. аналитических статей, 880 страновых и 390 отраслевых томов.

Условия использования большинства электронных ресурсов регламентируются лицензионными соглашениями, содержащими ограничения для университета: использование только в научных и образовательных целях. С любого компьютера университета, подключенного к сети Интернет, организовано подключение в многопользовательском режиме без ограничения числа одновременных подключений к одному и тому же ресурсу.

5.2 Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО

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 учёную степень и (или) учёное звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП, не менее 65 %, учёную степень доктора наук и (или) учёное звание профессора имеет не менее 10 % преподавателей.

Все преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и (или) учёную степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 75 % преподавателей (в приведённых к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют учёные степени. К образовательному процессу привлечены не менее 5 % преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений.

Преподаватели регулярно проходят курсы повышения квалификации различного уровня. Ежегодно повышают квалификацию более 20% преподавателей. Формами повышения квалификации являются:

- обучение в аспирантуре, докторантуре;
- стажировка на предприятиях;
- стажировка в сторонних, в том числе и зарубежных вузах;
- обучение на различных курсах повышения квалификации, семинарах, в высших учебных заведениях и др.

Кадровое обеспечение учебного процесса подготовки бакалавров отвечает требованиям ФГОС ВПО к уровню и качеству подготовки по направлению 220400.62 «Управление в технических системах»

5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО

Финансирование реализации основных образовательных программ осуществляется в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения.

Вуз располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, которые предусмотрены учебным планом вуза и соответствующие действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. В частности, образовательный процесс полностью обеспечен:

- лекционными аудиториями с презентационным оборудованием;

- компьютерными классами с соответствующим бесплатным и лицензионным программным обеспечением;
- специализированными аудиториями, оснащенными соответствующим лабораторным оборудованием для проведения лабораторных работ по учебным дисциплинам, требующих при своем изучении специализированного лабораторного оборудования.

Выпускающая кафедра «Автоматика и системотехника» имеет следующие учебные лаборатории:

- лаборатория технологий SUN MICROSYSTEM;
- учебно-экспериментальная лаборатория современных средств промышленной автоматизации SIEMENS;
- региональный учебный центр NATIONAL INSTRUMENTS;
- лаборатория систем передачи и обработки информации;
- лаборатория элементов и средств систем управления;
- лаборатория информационной безопасности.

Компьютеры учебных аудиторий и подразделений объединены в локальные телекоммуникационные сети факультетов, институтов и всего университета.

Обеспечена возможность беспроводного доступа к сети, в том числе с личных ноутбуков.

Существует возможность выхода в сеть Интернет, в том числе в процессе проведения занятий.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в электронных залах библиотеки с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ студентов к сетям типа Интернет составляет не менее 150 часов в год на человека.

Для предоставления информации внутри вуза широко используются плазменные панели, размещённые в общедоступных местах, а вне вуза – портал ТОГУ, личные электронные кабинеты студентов и преподавателей.

Имеется обширная лабораторная база для проведения научно-исследовательских работ. Выпускающая кафедра «Автоматика и системотехника» имеет следующие научно-исследовательские лаборатории:

- лаборатория диагностики и управления сложными системами;
- лаборатория информационно-измерительных и управляющих систем;
- Дальневосточный центр неразрушающего и экологического контроля.

Также на базе кафедры «Автоматика и системотехника» организован научно-образовательный центр «Информационно-управляющие системы» совместно с Дальневосточным филиалом ВНИИ физико-технических и радиотехнических измерений и ВЦ ДВО РАН.

6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Важнейшей функцией образования в системе высшей школы является воспитание студенческой молодежи. Воспитание молодого поколения, как общественный процесс, оказывает существенное влияние на жизнедеятельность общества и его развитие, содействует: сохранению, воспроизводству и развитию национальной культуры; реализации преемственности поколений в социокультурной сфере; созданию условий для свободного развития личности, владеющей новейшими знаниями в области будущей профессиональной и социальной деятельности.

Воспитание студентов осуществляется через формирование воспитательно-развивающей среды вуза – создание условий, которые обеспечивают возможность продук-

тивного взаимодействия субъектов воспитательного процесса.

Средствами создания среды выступают: интеллектуально-творческая атмосфера вуза, включение воспитательных идей в содержание образовательных программ; традиции, корпоративные отношения, которые создают особый университетский дух; эстетическое окружение.

Источниками воспитания в среде университета являются: содержание образования, корпоративная культура, разнообразная деятельность (учебная, внеучебная, исследовательская, общественно-полезная, социально-культурная, инновационная).

Воспитание должно быть системным и пронизывать все сферы жизнедеятельности вуза. В процессе воспитания нужно консолидировать воспитательный потенциал коллектива университета, молодежных, ветеранских и других общественных организаций, средств массовой информации, учреждений культуры и искусства и других общественных институтов.

В системе воспитания в рамках учебно-воспитательного процесса необходимо ориентироваться на формирование следующих **компетенций**:

Социально-культурная компетенция: предполагает понимание закономерностей исторического развития человечества; знание мировой истории и истории Отечества, уважительное отношение к отечественной истории; сознательное и ответственное отношение к духовно-нравственным ценностям и моральным нормам, сформированность мировоззренческих понятий и идеалов, нравственного поведения; эстетических вкусов, выбор честного жизненного пути; понимание безусловной ценности семьи, забота о старшем и младшем поколениях. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: ЧЕЛОВЕК, ОТЕЧЕСТВО, СЕМЬЯ, КУЛЬТУРА, ДОБРО, КРАСОТА.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: успешное освоение учебного плана направления подготовки, социокультурные проекты, историко-краеведческая работа, деятельность творческих, волонтерских объединений, дискуссионных клубов и др.

Гражданско-патриотическая компетенция: проявляется в социальных чувствах, содержанием которых является любовь к Отечеству, готовность подчинить его интересам свои частные интересы, гордость достижениями и культурой своей Родины, желание сохранять её культурные особенности, стремление защищать интересы Родины и своего народа, уважение к другим народам и странам, к их национальным обычаям и традициям; способность принимать на себя ответственность, участвовать в выработке совместных решений, совершать выбор, в поддержании и развитии демократических институтов и институтов гражданского общества; толерантность, уважительное отношение к представителям других наций, культур, конфессий, уважительное отношение к истории своего народа, отечества. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: ОТЕЧЕСТВО, НАЦИЯ, НАРОД, МИР, ГРАЖДАНСТВЕННОСТЬ, ПАТРИОТИЗМ, СВОБОДА.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: историко-архивная работа, поисковые отряды, дискуссионные клубы, социально-значимая деятельность и благотворительные акции, участие в смотрах-конкурсах и фестивалях патриотической тематики, и др.

Профессионально-трудовая компетенция: направлена на профессиональное, социальное и личностное самоопределение; планирование будущего образа и качества жизни, профессионального пути и карьеры; готовности к постоянным изменениям в личной и профессиональной жизни (мобильность, конкурентоспособность, инновационное мышление, инициатива, самостоятельность, ответственность, производительность); готовность к адаптации на рынке труда, к профессиональному росту. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: ТРУД, ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОБЩЕСТВО.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: успешное освоение учебного плана направления подготовки, участие в работе студенческих трудовых отрядов, участие в работе СКБ, малых инновационных предприятий при вузе, трудовой семестр, учебно-производственные практики, освоение дополни-

тельных квалификаций и др.

Эколого-валеологическая компетенция: направлена на ответственное отношение к окружающей среде, формирование природоохранного и ресурсосберегающего мышления и поведения, понимание сущности и взаимосвязи социальных и природных процессов, эволюции научных идей; утверждение ценностей здоровья и здорового образа жизни, укрепление здоровья во всех его аспектах (физический, психологический, социальный); формирование культуры сексуального поведения; нетерпимое отношение к разным формам зависимости (наркомания, табакокурение, алкоголизм, и др.). В основе формирования данной компетенции - ценности: ЧЕЛОВЕЧЕСТВО, ПРИРОДА, ЗЕМЛЯ, ЗДОРОВЬЕ.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: природоохранная деятельность, акции экологического содержания, занятия физической культурой и спортом и др.

Информационно-коммуникативная компетенция: направлена на формирование мотивации к социальному взаимодействию, совместной деятельности, сотрудничеству со сверстниками и старшим поколением; навыков работы в группе, способности к установлению продуктивных социальных связей, овладению приемами и техниками общения; формирование поисковых и аналитических умений в работе с информацией, способности к систематизации, классификации, осмыслению информации в разных контекстах; понимание сущности природных и социальных явлений; владение информационными технологиями, компьютерными и интернет-технологиями; критическое отношение к информации, в т.ч. к информации, распространяемой СМИ. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: ЧЕЛОВЕК, ПОЗНАНИЕ, ЗНАНИЕ, ИСТИНА, УВАЖЕНИЕ, ПОНИМАНИЕ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: работа в органах студенческого самоуправления, работа в творческих и научно-исследовательских группах, организационно-деятельностные игры, участие в работе студенческих СМИ и др.

Личностно-развивающая компетенция: направлена на формирование внутреннего нравственного императива, активной жизненной позиции, реализации своего мировоззрения, системы ценностей; формирование готовности и способности учиться на протяжении всей жизни, работать над изменением своей личности, поведения, деятельности и отношений с целью прогрессивного личностно-профессионального развития; формирование творчески-преобразовательной установки по отношению к собственной жизни, способность к преодолению трудностей, решению проблем, принятию решений и выбору оптимальной линии поведения в нестандартных и сложных ситуациях; выраженная мотивация к установлению личностных отношений, устойчивость по отношению к неблагоприятным факторам среды. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: САМООПРЕДЕЛЕНИЕ, САМОРЕАЛИЗАЦИЯ, САМООБРАЗОВАНИЕ.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: тренинги личностного роста, участие в работе молодежных форумов и конференций, различные формы общественно-полезной деятельности и др.

Основные положения воспитательной работы в Тихоокеанском государственном университете

Ученым советом ТОГУ 27.01.2006 г. утверждена Концепция воспитательной работы Тихоокеанского государственного университета в новой редакции, которая отражает изменения воспитательной среды и накопленный опыт внеучебной работы в Тихоокеанском государственном университете и других вузах России, а также опирается на современную нормативно-методическую базу в области молодежной политики.

Концепция исходит из того, что воспитательный процесс в высшей школе является органической частью системы профессиональной подготовки и должен быть направлен на дос-

тижение ее целей и задач – формирование современного специалиста высокой квалификации, обладающего должным уровнем профессиональной и общекультурной компетентности, комплексом профессионально значимых качеств личности, твердой социально-ориентированной жизненной позицией и системой социальных, культурных и профессиональных ценностей. Для достижения этого Концепция предусматривает организацию в университете системы воспитательной работы, адекватной сложившимся условиям социализации молодежи и деятельности Тихоокеанского государственного университета.

Стратегическая цель молодежной политики, реализуемой в Тихоокеанском государственном университете, определяется как обеспечение оптимальных условий для становления и самореализации личности студента, будущего специалиста, обладающего мировоззренческим потенциалом, высокой культурой и гражданской ответственностью, владеющего способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству.

Тактической целью молодежной политики университета является: повышение привлекательности Тихоокеанского государственного университета для молодых людей, определяющих личную профессиональную стратегию в жизни, за счет комплекса мер в области молодежной политики, формирующих имидж университета как образовательного, научного и культурного центра с прогрессивными традициями и динамичным развитием.

Постановка целей позволяет сформулировать обусловленные данными целями задачи воспитательной работы:

- Формирование у студентов мировоззрения и системы базовых ценностей личности.
- Формирование гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.
- Развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры.
- Обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
- Прививание умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
- Сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета.
- Приобщение к университетскому духу, формирование чувства университетского корпоративизма и солидарности.
- Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к антиобщественному поведению.

Указанные цели и задачи реализуются посредством различных форм воспитательной работы:

- **гражданско-патриотическое и правовое воспитание** – меры, способствующие становлению активной гражданской позиции личности, осознанию ответственности за благополучие своей страны, усвоению норм права и модели правомерного поведения;

- **духовно-нравственное воспитание** – воздействие на сферу сознания студентов, формирование эстетических принципов личности, ее моральных качеств и установок, согласующихся с нормами и традициями социальной жизни;

- **профессионально-трудовое воспитание** – формирование творческого подхода, воли к труду и самовыражению в избранной специальности, приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;

- **эстетическое воспитание** – содействие развитию устойчивого интереса студентов к кругу проблем, решаемых средствами художественного творчества, и осознанной потребности личности в восприятии и понимании произведений искусства;

- **физическое воспитание** - совокупность мер, нацеленных на популяризацию спорта, укрепление здоровья студентов, усвоение ими принципов и навыков здорового образа жизни;

- **экологическое воспитание**, понимаемое не только в узком, природоохранном, а в предельно широком – культурно-антропологическом смысле.

В контексте целей, задач и форм в университете реализуются следующие приоритетные направления внеучебной воспитательной работы:

- Повышение уровня руководства внутриуниверситетской системой управления воспитательным процессом.
- Совершенствование нормативно-правовой базы, обеспечивающей организацию внеучебной работы.
- Развитие структуры внеучебной работы и подготовки кадров, занятых в воспитательном процессе.
- Включение аспектов воспитательной работы в учебный процесс и активизация кураторской работы.
- Социально-экономическая поддержка студентов.
- Гражданско-патриотическое воспитание студенчества.
- Развитие традиций университета, досуговой и клубной работы как особой сферы жизнедеятельности студентов и функционирования молодежной субкультуры.
- Совершенствование информационного поля и проведение методической работы по изучению и распространению опыта организации воспитания.
- Организация воспитательной работы, быта и досуга в общежитиях.
- Активизация творческого и научного потенциала первокурсников как форма реальной адаптации.
- Укрепление материально-технической базы для совершенствования внеучебной работы в университете.
- Исследование социально-психологических проблем и социальная адаптация студентов.
- Развитие научного и художественного творчества студентов.
- Пропаганда здорового образа жизни, физическое воспитание и спорт.
- Организация вторичной занятости студентов.
- Профилактика правонарушений и других негативных явлений в студенческой среде.
- Развитие студенческого самоуправления и поддержка деятельности студенческих общественных организаций.
- Приобщение студентов к истории и традициям университета.

Концепцией воспитательной работы университета достигается идейное единство всех целей и задач, стоящих перед коллективом университета в сфере молодежной политики.

Конкретные формы и методы воспитательной работы детализируются в координационном плане воспитательной работы университета, который ежегодно формируется на основе годовых планов работ подразделений университета и общественных организаций, осуществляющих свою деятельность в университете.

7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ООП ВПО

В соответствии с ФГОС ВПО и Типовым положением о вузе оценка качества освоения студентами основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию студентов.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ООП ВПО осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для проведения текущего контроля успе-

ваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП вуз создает фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Кроме того, в университете используются банки тестовых заданий (расположенных на сайте www.i-exam.ru), по которым проводится аккредитационное тестирование по ряду дисциплин учебного плана. Также университет использует off-line базы тестовых заданий, которые действуют в рамках инновационного проекта «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО): компетентностный (ФГОС) и традиционный (ГОС-II) подходы», который ориентирован на проведение внешней независимой оценки результатов обучения студентов в рамках требований ФГОС и ГОС-II.

7.2 Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников

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

Итоговая государственная аттестация защиты выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации.

Требования к проведению итоговой государственной аттестации по направлению 220400.68 «Управление в технических системах» приведены в Программе итоговой государственной аттестации, утвержденной первым проректором университета.

8 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

К нормативно-методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки студентов по направлению 220400 «Управление в технических системах» относятся:

- Положение об организации учебного процесса в ТОГУ (регламентирует требования к организации учебного процесса; требования к разработке документации сопровождения учебного процесса; требования к формированию учебного плана направления подготовки (специальности); требования к содержанию учебного плана, условиям его реализации и срокам его освоения; внесение изменений в действующие учебные планы; организацию учебного процесса и др.);

- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (регламентирует проведение зачетов, допуск к экзаменам, проведение экзаменов, проведение текущего контроля успеваемости и др.);

- Положение о порядке проведения практики (регламентирует виды практики; организацию практик; материальное обеспечение практик и др.);

- Временное положение об учебно-методическом комплексе дисциплины (регламентирует структуру и состав учебно-методического комплекса (УМКД); порядок разработки УМКД; организацию контроля содержания и качества разработки УМКД; документационное обеспечение УМКД);

- Положение о смотре-конкурсе выпускных квалификационных работ (ВКР), который проводится с целью совершенствования методики и повышения уровня проектирования;

- Положение о рейтинговой системе оценки деятельности преподавателей и подразделе-

лений ТОГУ. Рейтинговая система имеет своей целью, в том числе, достижение преподавательским составом высокого (современного) уровня профессионализма, достаточного для реализации потенциала компетентного подхода и осуществления студенто-центрированной ориентации образовательного процесса;

- Положение о государственной (итоговой) аттестации выпускников ТОГУ (регламентирует виды государственных аттестационных испытаний; государственных аттестационных и государственных и экзаменационных комиссии; порядок проведения итоговой государственной аттестации и др.);

- Положение о балльно-рейтинговой системе (БРС) оценки освоения студентами основных образовательных программ в ТОГУ (регламентирует функции БРС; виды и формы контроля успеваемости студентов; порядок организации процедуры, содержит соотношение БРС оценок университета и европейской системы оценок).

9 РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ.

Организация периодического обновления ООП ВПО в целом и составляющих ее документов регламентируется типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденным постановлением правительства РФ №71 от 14 февраля 2008 г., а так же уставом ФГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет». Согласно данным документам, высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части состава дисциплин (модулей), установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

График учебного процесса и учебный план

Индекс	Наименование	Формы контроля					ЗЕТ		Часов				пределение по курсам и семестрам				Закрепленная кафедра		Компетенции		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Экспертное	Факт	По ЗЕТ	Всего	в том числе			Курс 1		Курс 2		Код		Наименование	
											Экз	СР	Ауд	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ				ЗЕТ
	B=32% V=68% ДВ(от V)=43,9%																				
	Итого по циклам М1, М2	10	2	3	3	3	60	60	2160	2160	13%	56%	31%								
	B=26% V=74% ДВ(от V)=47%																				
	Общенаучный цикл	2	2	3			23	23	828	828	8%	60%	32%								
	М1																				
	М1.Б			2			6	6	216	216	21	114	81	3	3						
	М1.Б.1			2			3	3	108	108	3	60	45	3	3			26	Кафедра Автоматики и системотехник	ПК-9; ПК-11; ПК-20; ПК-22	
	М1.Б.2			1			3	3	108	108	18	54	36	3				26	Кафедра Автоматики и системотехник	ОК-1; ПК-3	
	М1.В			2		3	17	17	612	612	48	381	183	3	7	7					
	М1.В.ОД					3	9	9	324	324	3	219	102	3	3	3					
	М1.В.ОД.1					1-3	9	9	324	324	3	219	102	3	3	3			45	Кафедра Иностранных языков	ОК-1; ОК-3; ПК-6
	М1.В.ДВ			2			8	8	288	288	45	162	81			4	4				
	М1.В.ДВ.1																				
	1			2			4	4	144	144	9	90	45			4			26	Кафедра Автоматики и системотехник	ОК-1; ОК-2; ПК-3; ПК-19; ПК-23
	2																		41	Кафедра Экономики и менеджмента	ПК-26; ПК-28
	М1.В.ДВ.2																				
	1			3			4	4	144	144	36	72	36			4			8	Кафедра Социальной работы и психол	ОК-1; ОК-6; ОК-8; ПК-29; ПК-30
	2																		8	Кафедра Социальной работы и психол	ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ПК-24
	М2																				
	М2.Б						3	3	37	37	1332	1332	210	708	414	18	8	11			
	М2.Б.1			1			4	4	144	144	18	72	54	4					26	Кафедра Автоматики и системотехник	ПК-7; ПК-11; ПК-15; ПК-21; ПК-22
	М2.Б.2					2	4	4	144	144	24	60	60			4			26	Кафедра Автоматики и системотехник	ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-21; ПК-22
	М2.Б.3			3			5	5	180	180	36	90	54			5			26	Кафедра Автоматики и системотехник	ОК-1; ОК-2; ПК-9; ПК-19; ПК-20
	М2.В			5		2	2	24	24	864	864	132	486	246	14	4	6				
	М2.В.ОД					1	1	14	14	504	504	72	288	144	14						
	М2.В.ОД.1						1	5	5	180	180	18	108	54	5				26	Кафедра Автоматики и системотехник	ПК-9; ПК-20; ПК-22
	М2.В.ОД.2						4	4	144	144	36	72	36	4					16	Кафедра Философии и культурологии	ОК-1
	М2.В.ОД.3					1	5	5	180	180	18	108	54	5					26	Кафедра Автоматики и системотехник	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-19; ПК-22; ПК-21
	М2.В.ДВ			2			1	1	10	10	360	360	60	198	102			4	6		
	М2.В.ДВ.1																				
	1			2			2	4	4	144	144	24	90	30			4		26	Кафедра Автоматики и системотехник	ПК-5; ПК-11; ПК-15; ПК-16; ПК-20; ПК-22
	2																		26	Кафедра Автоматики и системотехник	ПК-17
	М2.В.ДВ.2																				
	1			3			3	6	6	216	216	36	108	72			6		26	Кафедра Автоматики и системотехник	ПК-5; ПК-15; ПК-16; ПК-21; ПК-22
	2																		26	Кафедра Автоматики и системотехник	ПК-11; ПК-15; ПК-16; ПК-21; ПК-22
	Индекс																				
	М3																				
	М3.У																				
	М3.Н																				
	НИР в семестре			1-3	True	Расср	18	18	648	648		444	204			6	6	6		ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-22; ПК-26	
	М3.П																				
	Производственная практика						39	39	1404	1404								6	6	27	
	Педагогическая практика			3	True	Расср	6	6	216	216		162	54					6		ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-4; ПК-29; ПК-30	
	Производственная практика			2	False	Расср	6	6	216	216								6		ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-17; ПК-18; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28	
	Преддипломная практика			4	False	Расср	27	27	972	972									27	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-19	
	М3.Д																				
	Диссертация																				
	Индекс																				
	М4																				
	Итоговая государственная аттестация						3	3	108	108									3	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-21; ПК-23; ПК-25; ПК-26; ПК-27	
	ФТД																				
	Факультативы																				

Лист согласования

Основная образовательная программа (ООП) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения по направлению подготовки 220400.68 «Управление в технических системах» (степень «магистр»), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 сентября 2009 г., №337.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Автоматика и системотехника» (протокол № 4 от 17.12 2012 г.

Разработчик: зав. кафедрой АиС

Чье Ен Ун

Зав. кафедрой АиС

Чье Ен Ун

Декан ФАИТ

Ворони В.В.

Начальник УМУ

Иванищев Ю.Г.

Представители работодателей:

Директор ФГБУН «Вычислительный центр ДВО РАН», член-корр. РАН



Смагин С.И.

Главный приборист (метролог)
ОАО «Хабаровский
нефтеперерабатывающий завод»



Скичко А.П.

Генеральный директор
ООО НВФ «Сенсоры, модули, системы ДВ»



Войтович Р.И.