

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИКАЗ

«6» мая 2017 г.

№ 200-01

г. Ростов-на-Дону

**Об утверждении образовательного стандарта
Южного федерального университета по направлению подготовки
27.04.03 Системный анализ и управление**

На основании решения Ученого совета ЮФУ от 26 мая 2017 года
(Протокол № 5) п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый образовательный стандарт Южного федерального университета по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление.

2. Структурным подразделениям, реализующим образовательные программы по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление, привести образовательные программы в соответствие с требованиями прилагаемого образовательного стандарта ЮФУ в срок до 1 сентября 2017 года.

3. Обучающихся всех курсов и форм обучения по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление перевести с 1 сентября 2017 года на образовательные программы, соответствующие требованиям прилагаемого образовательного стандарта ЮФУ.

4. Контроль исполнения настоящего приказа возложить на проректора по методической работе – ответственного секретаря приемной комиссии Г.Р. Ломакину.

Ректор



М.А. Боровская

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южный федеральный университет»

Утверждён приказом Южного
федерального университета

от «6» мая 2017 г. № 200-01

Принят Учёным советом ЮФУ

«26» мая 2017 г.

Протокол № 5

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Уровень высшего образования

магистратура

Направление подготовки

27.04.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательный стандарт высшего образования Южного федерального университета (далее ЮФУ) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ подготовки магистров по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление в ЮФУ в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности.

1.2. Порядок разработки, утверждения и внесения изменений в образовательный стандарт ЮФУ определяется Положением об образовательных стандартах Южного федерального университета, разработанных и утверждённых (приказ ЮФУ от 18 мая 2016 г. № 196-ОД в ред., утв. приказом ЮФУ от 18 января 2017 г. № 25-ОД).

1.3. Нормативная правовая база разработки образовательного стандарта ЮФУ:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1413;

Профессиональные стандарты (Приложение № 1);

Стандарт проектирования и реализации образовательных программ Южного федерального университета, утверждённый приказом Южного федерального университета от 27 января 2016 г. № 15-ОД;

Всемирная инициатива CDIO. Стандарты;

Всемирная инициатива CDIO. Планируемые результаты обучения (CDIO Syllabus);

Локальные акты Южного федерального университета.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

2.1. Получение образования по программе магистратуры допускается только в образовательной организации высшего образования.

2.2. Обучение по программе магистратуры в ЮФУ осуществляется в очной, очно-заочной, заочной формах обучения.

Объём программы магистратуры составляет 120 зачётных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

2.3. Срок получения образования по программе магистратуры:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объём программы в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в очно-заочной или заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на три месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объём программы за один учебный год при обучении в очно-заочной или заочной формах обучения не может составлять более 75 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения устанавливается ЮФУ, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок может быть увеличен по их желанию, но не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объём программы за один учебный год при обучении по индивидуальному плану при соответствующей форме обучения не может составлять более 75 з.е.

2.4. При реализации программы магистратуры могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и

дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приёма-передачи информации в доступных для них формах.

Не допускается реализация программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2.5. Реализация программы возможна с использованием сетевой формы.

2.6. Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом ЮФУ.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАГИСТРОВ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает область науки, техники и технологии, обеспечивающая разработку теоретических основ и создание средств реализации информационно-аналитических, информационно-управляющих, проектно-конструкторских, проектно-технологических комплексов, систем, приборов и устройств (далее – технических объектов и систем) на основе теоретических и экспериментальных исследований для проектирования, конструирования и эксплуатации с применением принципов, методов, способов и средств человеческой деятельности на основе системного анализа, синтеза, управления, моделирования технических объектов и систем различного назначения.

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются информационно-управляющие, проектно-конструкторские, проектно-технологические системы в области техники и технологии, разработка которых требует применения методов системного анализа, управления, моделирования, алгоритмического и программного обеспечения для качественного проектирования, конструирования и эксплуатации.

3.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, освоивший программу магистратуры:

научно-исследовательская;

проектно-конструкторская;

проектно-технологическая;
научно-педагогическая;
организационно-управленческая.

При разработке и реализации программы магистратуры разработчики образовательной программы ориентируются на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится выпускник, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов ЮФУ.

Программа магистратуры формируется разработчиками образовательной программы в зависимости от видов деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

ориентированной на научно-исследовательский и (или) научно-педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее – программа академической магистратуры);

ориентированной на проектно-конструкторский (или) проектно-технологический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее – программа прикладной магистратуры).

3.4. Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

постановки задач и разработка планов научных исследований в области системного анализа и управления на основе библиографического анализа с применением современных информационных технологий;

разработка и выбор математических моделей объектов, аналитических или численных методов математического моделирования, методов анализа и синтеза систем управления, алгоритмов решения задач управления в целом;

информационно-аналитическое качественное исследование объектов техники, технологии и сложных систем на основе методов фундаментальных наук;

разработка и адаптация методов фундаментальных наук для анализа и

синтеза сложных информационно-аналитических комплексов и систем управления;

информационно-аналитическое обеспечение принципов создания инновационных технологий на основе системного прогнозирования основных тенденций развития науки, техники и технологий;

разработка и использование унифицированного программного обеспечения для решения задач системного исследования и реализации управления в сложных технических системах;

системное математическое моделирование и системная оптимизация технических объектов на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ;

проектно-конструкторская деятельность:

системная интеграция технологий управления техническими объектами;

системный анализ эффективности интеграции средств техники и информатики, подготовка заданий на разработку проектно-конструкторских решений;

разработка проектов сложных технических систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств на основе методов системного анализа, оптимизации и принятия управленческих решений;

системная экспертиза проектно-конструкторских решений;

разработка проектов систем оптимального, адаптивного и робастного управления сложными техническими объектами в различных отраслях;

системное преодоление неопределенностей в моделях описания окружающей среды и технических объектов и системное управление в конфликтных ситуациях в распределенных системах;

системное планирование действий технических объектов и системная верификация технических объектов;

разработка проектов системного анализа производственных и научных задач и концептуальное проектирование сложных изделий;

разработка и реализация проектов по интеграции сложных систем в

соответствии с методами системного анализа;

разработка эскизных, технических и рабочих проектов изделий с использованием передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;

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

проектно-технологическая деятельность:

разработка инструментальных средств реализации проектов и систем управления;

применение автоматизированных систем разработки сложных систем автоматизированного управления для технологической подготовки производства;

разработка технических заданий на проектирование и изготовление стандартных методов, алгоритмов управления и технологического оснащения;

разработка технических заданий на проектирование средств управления и технологического оснащения промышленного производства и их реализация на основе автоматизированного проектирования;

выбор систем обеспечения экологической безопасности;

научно-педагогическая деятельность:

выполнение педагогической работы на кафедрах организаций;

участие в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований;

постановка и модернизация лабораторных работ и практикумов по дисциплинам, разработка методических материалов, используемых обучающимися в учебном процессе;

применение и разработка новых образовательных технологий, включая технологии компьютерного и дистанционного обучения;

организационно-управленческая деятельность:

системная экспертиза моделей организационных инфраструктур управления, образующих компонентов и процессов их взаимодействия;

организация работы коллектива исполнителей, определение порядка

выполнения работ на основе методов принятия решений;

поиск оптимальных решений при создании объектов деятельности с учётом требований качества, надёжности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

системное планирование действий по модернизации техники и технологий управления;

ситуационное организационное управление ресурсами, процессами и технологиями управления;

профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений;

подготовка заявок на изобретения и регистрация программного обеспечения в области управления;

адаптация современных систем управления качеством к конкретным объектам деятельности на основе международных стандартов;

подготовка отзывов и заключений на проекты, заявки, предложения по вопросам системного анализа и управления.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции. Соответствие компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом и образовательным стандартом ЮФУ по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление, представлено в Приложении № 2.

4.2. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

способность осуществлять научный поиск, анализ информации, продуцировать эффективные решения и представлять результаты научно-исследовательской работы с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (УК-1);

способность к эффективной коммуникации, в том числе на иностранном

языке, к построению профессионального взаимодействия на основе кооперации, толерантности, морально-нравственных и правовых норм (УК-2);

способность руководить коллективом и управлять проектами, готовность проявлять инициативу, действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (УК-3);

способность к саморазвитию и самореализации на основе принципов непрерывного самообразования (УК-4).

4.3. Выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способность к организации и проведению научно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе на основе междисциплинарного подхода (ОПК-1);

способностью определить математическую, естественнонаучную и информационную сущность задач управления сложными системами, возникающих в профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ (ОПК-2);

способностью формулировать содержательные и математические задачи исследования, выбирать методы экспериментального и вычислительного экспериментов, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований (ОПК-3);

способностью разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований (ОПК-4).

4.4. Выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

способностью применять современные методы математического и системного анализа, теории принятия решений для исследования задач управления сложными системами на основе тенденций развития методов управления, информационных и интеллектуальных технологий (ПК-1);

способностью разрабатывать новые методы и адаптировать существующие

методы системного анализа вариантов эффективного управления сложными системами (ПК-2);

проектно-конструкторская деятельность:

способностью разработать и реализовать проекты по системному анализу сложных систем на основе современных информационных технологий (Web- и CALS-технологий) (ПК-3);

способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств, экспертно-аналитических систем поддержки принятия оптимальных решений (ПК-4);

способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях (ПК-5);

проектно-технологическая деятельность:

способностью применять современные технологии создания сложных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых систем управления (ПК-6);

научно-педагогическая деятельность:

способностью осуществлять педагогическую деятельность по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования по данному направлению подготовки (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

способностью руководить коллективами разработчиков аппаратных и (или) программных средств и экспертных систем поддержки принимаемых решений при управлении сложными системами (ПК-8).

Формирование требований образовательного стандарта ЮФУ по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление к результатам освоения основных образовательных программ в части профессиональных компетенций осуществляется на основе соответствующих профессиональных стандартов (Приложение № 1).

4.5. При разработке программы магистратуры все универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа,

включаются в набор требуемых результатов освоения.

4.6. При разработке программы магистратуры разработчики вправе дополнить набор компетенций выпускников с учетом направленности программы магистратуры на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

V. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

5.1. Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ магистратуры, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

5.2. Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к её вариативной части.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объёме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объёме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «магистр».

Таблица 1

Структура программы магистратуры

| Структура программы магистратуры | | Объём программы магистратуры в зачётных единицах |
|----------------------------------|---|--|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 54-66 |
| | Базовая часть, | 27-33 |
| | Вариативная часть | 27-33 |
| Блок 2 | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | 48-57 |
| | Вариативная часть | 48-57 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6-9 |
| | Базовая часть | 6-9 |

| | |
|---|---|
| Структура программы магистратуры | Объём программы магистратуры в зачётных единицах |
| Объём программы магистратуры | 120 |

5.3. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы, разработчики образовательной программы определяют самостоятельно в объёме, установленном стандартом ЮФУ.

5.4. Блок 1 «Дисциплины (модули)» включает следующие обязательные модули дисциплин:

Общеуниверситетская дисциплина «Иностранный язык» 4 з.е.;

Модуль проектной деятельности трудоёмкостью не менее 3 з.е.;

Модуль университетской академической мобильности трудоёмкостью не менее 5 з.е.;

Модуль общепрофессиональных дисциплин;

Модуль профессиональных дисциплин.

5.5. В Блок 1 «Дисциплины (модули)» могут входить и другие модули, относящиеся к базовой или вариативной частям образовательной программы. Данные модули разрабатываются с учетом направленности (профиля) программы, выбранных вида (видов) профессиональной деятельности в объёме, установленном настоящим стандартом. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих выбранной направленности дисциплин (модулей) становится обязательным для освоения обучающимся.

5.6. В Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят учебная, производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

педагогическая практика;

научно-исследовательская работа.

Способы проведения учебной и производственной практик:

стационарная; выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

При разработке программы разработчики выбирают типы практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа. Разработчики программы вправе предусмотреть иные типы практик дополнительно к установленным настоящим стандартом.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях ЮФУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

5.7. В Блок «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; государственный экзамен включается в состав государственной итоговой аттестации по решению учёного совета структурного подразделения.

5.8. При разработке программы обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья в объёме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

5.9. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

6.1. Общесистемные требования к реализации программы.

6.1.1. ЮФУ обеспечивает для обучающихся возможность формирования собственной образовательной программы обучения, включая возможность разработки индивидуальных образовательных программ и (или) траекторий.

6.1.2. ЮФУ создаёт условия для успешной реализации ОПОП магистратуры с учётом требований международных стандартов инженерного образования CDIO. Условия реализации ОПОП магистратуры должны обеспечивать интеграцию учебного процесса, проектной, научной и практической деятельности посредством социального партнерства, взаимодействия ЮФУ с корпоративной (отраслевой) наукой, производством, бизнесом, социальной сферой, участия работодателей в разработке и реализации образовательных программ. Формирование у обучающихся компетенций, необходимых для практической реализации инновационного цикла, включающего стадии осмысления и планирования, проектирования и конструирования, производства и эксплуатации, применительно к широкому спектру высокотехнологичных наукоёмких изделий, а также компетенций, требуемых для инжинирингового сопровождения жизненного цикла таких систем должно поддерживаться необходимым материально-техническим, кадровым, организационным и учебно-методическим обеспечением учебного процесса по реализуемым ОПОП магистратуры, а также к применяемым образовательными технологиями.

6.1.3. Для реализации компетентностного подхода при реализации ОПОП магистратуры должны широко использоваться активные и интерактивные формы проведения занятий (проектную деятельность, компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных и надпрофессиональных навыков обучающихся. В рамках ОПОП магистратуры должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

6.1.4. ЮФУ обеспечивает реализацию ОПОП необходимой материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

6.1.5. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде ЮФУ. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда ЮФУ должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды

обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

6.1.6. В случае реализации программы в сетевой форме требования к реализации программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого ЮФУ и организациями-партнерами, участвующими в реализации программы в сетевой форме.

6.1.7. В случае реализации программы на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

6.1.8. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ЮФУ должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам (при наличии).

6.1.9. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников ЮФУ.

6.1.7. В ЮФУ среднегодовой объём финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведённых к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.1.8. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 4 в журналах, индексируемых в базах данных Web of

Science или Scopus, или не менее 30 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации программы.

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

6.2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, должна составлять не менее 80 процентов.

6.2.3. Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, должна быть не менее:

85 процентов для программы академической магистратуры;

65 процентов для программы прикладной магистратуры.

6.2.4. Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, должна быть не менее:

5 процентов для программы академической магистратуры;

10 процентов для программы прикладной магистратуры.

6.2.5. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником ЮФУ имеющим учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации),

осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направленности программы, 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.

6.2.6. Все научно-педагогические работники, привлекаемые к реализации ОПОП, должны проходить повышение квалификации или стажировки не реже одного раза в три года, направленные на повышение компетенций в области преподавания, активных методов обучения, методов оценки результатов обучения. Научно-педагогические работники, участвующие в реализации профессиональных дисциплин и руководстве проектной деятельностью, должны проходить повышение квалификации или стажировку на профильных предприятиях, направленные на формирование у них личностных и межличностных навыков, навыков создания продуктов и систем.

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы.

6.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам

дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются образовательной программой.

ЮФУ обеспечивает наличие для студентов рабочих пространств для инженерной деятельности и лабораторий, которые поддерживают и способствуют практическому освоению методов создания продуктов, процессов, систем, получению дисциплинарных знаний и изучению социальных аспектов.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

6.3.2. В случае отсутствия требуемых изданий в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) ЮФУ библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

6.3.3. ЮФУ обеспечивает учебный процесс необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

6.3.4. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе.

6.3.5. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удалённый доступ), в

том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

6.3.6. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.4. Требования к финансовым условиям реализации программы.

6.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы должно осуществляться в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учётом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к образовательному стандарту Южного
федерального университета,

утверждённому приказом от 06.07.2017

№ 200-01

Перечень профессиональных стандартов

| № п/п | Наименование профессионального стандарта | Приказ Минтруда России | | Регистрационный номер Минюста России | |
|----------|--|------------------------|---------------------------------------|--|------------|
| | | номер | дата | номер | дата |
| 1 | Системный аналитик | 809н | 28.10.2014 (ред. от 12.12.2016) | 34882 | 24.11.2014 |
| 2 | Специалист по автоматизированным системам управления производством | 212н | 13.10.2014 | 34857 | 24.11.2014 |

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к образовательному стандарту Южного
федерального университета,
утверждённому приказом 200-01
06.07.2017г.

Соответствие компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом* и образовательным стандартом ЮФУ по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление

| ФГОС ВО* | ОС ЮФУ |
|-----------------|---------------|
| ОК-1 | УК-1 |
| ОК-2 | УК-3 |
| ОК-3 | УК-4 |
| ОПК-1 | ОПК-2 |
| ОПК-2 | ОПК-3 |
| ОПК-3 | УК-1 |
| ОПК-4 | ОПК-4 |
| ОПК-5 | УК-1 |
| ПК-1 | ПК-1 |
| ПК-2 | ПК-2 |
| ПК-3 | ПК-3 |
| ПК-4 | ПК-4 |
| ПК-5 | ПК-5 |
| ПК-6 | ПК-6 |
| ПК-7 | ПК-7 |
| ПК-8 | ПК-8 |

* Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1413.