

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

ПРИКАЗ

«24» июля 2017 г.

№ 226-02

г. Ростов-на-Дону

**Об утверждении образовательного стандарта
Южного федерального университета по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика**

На основании решения Ученого совета ЮФУ от 30 июня 2017 года
(Протокол № 6) п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый образовательный стандарт Южного федерального университета по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

2. Структурным подразделениям, реализующим образовательные программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, 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 09.03.03 Прикладная информатика 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»

Утвержден приказом Южного
федерального университета
от «14» июня 2017 г. № 226-02

Принят Ученым советом ЮФУ

«30» июня 2017 г.

Протокол № 6

Главный ученый секретарь  О.С. Мирошниченко

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Уровень высшего образования

бакалавриат

Направление подготовки
09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

г. Ростов-на-Дону,
2017

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 бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика 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 самостоятельно (приказ от «18» мая 2016 г. № 196-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 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 207;

Профессиональные стандарты (Приложение № 1);

Всемирная инициатива CDIO. Стандарты;

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

Устав Южного федерального университета;

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

Локальные акты Южного федерального университета.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

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

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

Объем программы бакалавриата составляет 240 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 бакалавриата:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 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 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объём программы бакалавриата за один учебный год 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 один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы за один учебный год при обучении по индивидуальному плану при соответствующей форме обучения не может составлять более 75 з.е.

Конкретный срок получения образования и объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной или заочной формах обучения, а также по индивидуальному плану определяются ЮФУ в пределах сроков,

установленных настоящим пунктом.

2.4. При реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата возможна с использованием сетевой формы.

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

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;

разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;

выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы.

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

проектная;

производственно-технологическая;
организационно-управленческая;
аналитическая;
научно-исследовательская;
инженерно-предпринимательская.

При разработке и реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата формируется разработчиками образовательной программы в зависимости от видов деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы.

Программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

ориентированной на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной (далее – программа академического бакалавриата);

ориентированной на практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее – программа прикладного бакалавриата).

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

проектная деятельность:

проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;

формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;

моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;

составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;

проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);

программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;

сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;

проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;

участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;

программирование в ходе разработки информационной системы;

документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

производственно-технологическая деятельность:

проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее – ИС) и загрузке баз данных;

настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;

ведение технической документации;

тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;

участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;

начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;

осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации;

информационное обеспечение прикладных процессов;

организационно-управленческая деятельность:

участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;

координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;

участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;

взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;

участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе её эксплуатации;

участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;

участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами;

аналитическая деятельность:

анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем;

анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;

анализ результатов тестирования информационной системы;

оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;

научно-исследовательская деятельность:

применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;

подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов,

публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики;

инженерно-предпринимательская деятельность:

осуществление планирования производства и применения продукции профессиональной деятельности в рамках решения задач предприятия, общества и окружающей среды;

организация и управление работой предприятия, разработка бизнес-планов предприятия, управление капитализацией компании и её финансами;

формирование команды предприятия и стимулирование инженерных процессов;

управление интеллектуальной собственностью.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции. Соответствие компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом и образовательным стандартом ЮФУ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика представлено в Приложении №2.

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

способность использовать социально-гуманитарные знания, культуру мышления, системный подход и критический анализ при формировании мировоззренческой и гражданской позиции (УК-1);

способность аргументированно, логически верно и содержательно строить устную и письменную речь, демонстрируя личную и профессиональную культуру, владеть русским и иностранным языками для решения коммуникативных задач во всех сферах общения (УК-2);

способность работать в команде, принимать организационно-управленческие

решения и готовность нести за них ответственность (УК-3);

способность к саморазвитию и самосовершенствованию, проявлению творческого подхода, готовность к повышению своей квалификации и мастерства (УК-4);

способность использовать экономические и правовые знания в профессиональной и социальной деятельности (УК-5);

способность соблюдать принципы и нормы толерантного отношения к носителям разных этнокультурных традиций, религиозных и политических взглядов в многонациональном и поликонфессиональном обществе (УК-6);

способность поддерживать уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, создавать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-7).

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

способность применять междисциплинарные знания для решения профессиональных задач с учётом смежных областей науки и практики (ОПК-1);

способность осуществлять проектную деятельность в профессиональной сфере (ОПК-2);

способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

способность понимать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять общенаучные методы при решении инженерных задач (ОПК-4);

способность эффективно применять технические и программные средства и технологии в профессиональной деятельности (ОПК-5);

способность разрабатывать проектную и отчётную документацию, представлять результаты профессиональной деятельности (ОПК-6).

4.4. Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать

профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности:

проектная деятельность:

способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);

способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-2);

способностью проектировать информационные системы в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);

способностью разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-4);

производственно-технологическая деятельность:

способностью принимать участие во внедрении, адаптации, осуществлять установку и настройку информационных систем (ПК-5);

способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-6);

способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем (ПК-7);

способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-8);

способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-10);

способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-11);

способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-12);

аналитическая деятельность:

способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-13);

способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-14);

научно-исследовательская деятельность:

способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-15);

способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-16);

инженерно-предпринимательская деятельность:

способностью понимать и нести ответственность за принимаемые решения профессиональной деятельности в социально-экономическом контексте инженерной деятельности (ПК-17);

способностью осуществлять организацию и управление работой предприятий в области профессиональной деятельности (ПК-18);

способностью разрабатывать бизнес-планы предприятий сферы профессиональной деятельности (ПК-29);

способностью формировать команды и разрабатывать системы стимулирования инженерных процессов (ПК-20);

способностью осуществлять управление интеллектуальной собственностью (ПК-21).

Формирование требований образовательного стандарта ЮФУ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика к результатам освоения основных образовательных программ в части профессиональных компетенций осуществляется на основе соответствующих профессиональных стандартов (Приложение № 1).

4.5. При разработке программы бакалавриата 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 бакалавриата разработчики образовательной программы вправе дополнить набор компетенций выпускников с учётом направленности программы бакалавриата на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

V. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

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

5.2. Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

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

Блок 2 «Практики», 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 «бакалавр».

Таблица 1

Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объём программы бакалавриата в зачётных единицах	
		программа академического бакалавриата	программа прикладного бакалавриата
Блок 1	Дисциплины (модули)	216	207
	Базовая часть,	105-114	96-105

Структура программы бакалавриата		Объём программы бакалавриата в зачётных единицах	
		программа академического бакалавриата	программа прикладного бакалавриата
	Вариативная часть	102-111	102-111
Блок 2	Практики	15-18	24-27
	Вариативная часть	15-18	24-27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6-9
	Базовая часть	6-9	6-9
Объём программы бакалавриата		240	

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 объеме, установленном стандартом ЮФУ.

5.4. Блок 1 включает следующие обязательные модули дисциплин:

Модуль общеуниверситетских дисциплин, который включает дисциплины (модули) являющиеся обязательными для всех направлений подготовки ЮФУ: Иностранный язык, История, Философия, Культура здоровья, Безопасность жизнедеятельности, экономико-правовой модуль;

Модуль проектной деятельности, включающий дисциплины и творческие проекты, направленные на решение профессионально-ориентированных проектных задач;

Модуль университетской академической мобильности, позволяющий дополнить образовательную программу базовыми знаниями, умениями и навыками из других предметных областей. Модуль включает в себя три набора дисциплин по выбору студента, трудоёмкостью по 5 з.е. каждая, реализуемые на 2 и 3 курсах.

При реализации программ, в которых одним из видов деятельности выбрана инженерно-предпринимательская деятельность, вместо Модуля университетской

академической мобильности в ОПОП вводится **Модуль инженерного предпринимательства**, содержание которого направлено на формирование компетенций инженерно-предпринимательского вида деятельности;

Модуль общепрофессиональных дисциплин, включающий дисциплины по математике, физике, информатике, программированию, методам оптимизации и другие дисциплины, направленные на освоение общепрофессиональных компетенций;

Модуль профессиональных дисциплин, который включает дисциплины, соответствующие профилю образовательной программы, направленные на освоение профессиональных компетенций;

Модуль по физической культуре и спорту реализуется дисциплинами:

базовой части Блока 1 (дисциплина «Культура здоровья» в объёме не менее 72 академических часов (2 зачётные единицы) в очной форме обучения);

элективными дисциплинами в объёме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения и в зачётные единицы не переводятся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья модуль по физической культуре и спорту должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

5.5. В Блок 1 могут входить и другие модули, относящиеся к базовой или вариативной частям образовательной программы. Данные модули разрабатываются с учётом 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 входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

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 организации.

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, отведённых на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 40 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведённых на реализацию данного Блока.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

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 бакалавриата с учётом требований международных стандартов инженерного образования CDIO. Условия реализации ОПОП бакалавриата 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 бакалавриата, а также к применяемым образовательными технологиями.

6.1.3. Для реализации компетентностного подхода при реализации ОПОП бакалавриата 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 бакалавриата 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-партнёрами, участвующими в реализации программы в сетевой форме.

6.1.7. В случае реализации программы на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах и (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 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников ЮФУ.

6.1.10. В ЮФУ среднегодовой объем 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.

6.1.11. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 5 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 70 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 60 процентов.

6.2.4. Доля 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.

6.2.5. 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 (выполнения курсовых работ, творческих проектов), 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, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются образовательной программой.

ЮФУ обеспечивает наличие для студентов специальности 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.

В случае отсутствия требуемых изданий в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) ЮФУ библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета 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.

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

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

6.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный 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.

6.3.5. 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,
утвержденному приказом
от «*24*» *нояб* 2017 г. № *226-020*

Перечень профессиональных стандартов

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1	Специалист по информационным системам	896н	18.11.2014	35361	24.12.2014
2	Системный аналитик	809н	28.10.2014 (ред. от 12.12.2016)	34882	24.11.2014
3	Руководитель проектов в области информационных технологий	893н	18.11.2014	35117	09.12.2014
4	Специалист по организации и управлению научно- исследовательскими и опытно- конструкторскими работами	86н	11.02.2014	31696	21.03.2014
5	Специалист по научно- исследовательским и опытно- конструкторским разработкам	121н	04.03.2014	31692	21.03.2014

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к образовательному стандарту
Южного федерального университета,
утвержденному приказом
от «24» июля 2017 г. № 226-02

Соответствие компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом* и образовательным стандартом ЮФУ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

ФГОС ВО*	ОС ЮФУ
общекультурные	
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	способность использовать социально-гуманитарные знания, культуру мышления, системный подход и критический анализ при формировании мировоззренческой и гражданской позиции (УК-1)
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	способность использовать социально-гуманитарные знания, культуру мышления, системный подход и критический анализ при формировании мировоззренческой и гражданской позиции (УК-1)
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)	способность использовать экономические и правовые знания в профессиональной и социальной деятельности (УК-5)
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)	способность использовать экономические и правовые знания в профессиональной и социальной деятельности (УК-5)
способностью к коммуникации в	способность аргументированно, логически

ФГОС ВО*	ОС ЮФУ
устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	верно и содержательно строить устную и письменную речь, демонстрируя личную и профессиональную культуру, владеть русским и иностранным языками для решения коммуникативных задач во всех сферах общения (УК-2)
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	<p>способность работать в команде, принимать организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность (УК-3);</p> <p>способность соблюдать принципы и нормы толерантного отношения к носителям разных этнокультурных традиций, религиозных и политических взглядов в многонациональном и поликонфессиональном обществе (УК-6)</p>
способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	<p>способность к саморазвитию и самосовершенствованию, проявлению творческого подхода, готовность к повышению своей квалификации и мастерства (УК-4)</p>
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	<p>способность поддерживать уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, создавать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>


ФГОС ВО*	ОС ЮФУ
	(УК-7)
<p>способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)</p>	<p>способность поддерживать уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, создавать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-7)</p>
общепрофессиональные	
<p>способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1)</p>	<p>способность использовать экономические и правовые знания в профессиональной и социальной деятельности (УК-5)</p> <p>способность разрабатывать проектную и отчетную документацию, представлять результаты профессиональной деятельности (ОПК-6)</p>
<p>способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)</p>	<p>способность использовать экономические и правовые знания в профессиональной и социальной деятельности (УК-5)</p> <p>способность применять междисциплинарные знания для решения профессиональных задач с учётом смежных областей науки и практики (ОПК-1)</p> <p>способность понимать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной</p>

ФГОС ВО*	ОС ЮФУ
	деятельности, и применять общенаучные методы при решении инженерных задач (ОПК-4)
способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)	способность понимать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять общенаучные методы при решении инженерных задач (ОПК-4)
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)	способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3)
	способность осуществлять проектную деятельность в профессиональной сфере (ОПК-2)
	способность эффективно применять технические и программные средства и технологии в профессиональной деятельности (ОПК-5)
профессиональные	
<i>проектная деятельность:</i>	
способностью проводить обследование	способностью проводить обследование

ФГОС ВО*	ОС ЮФУ
<p>организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)</p>	<p>организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)</p>
<p>способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6)</p>	
<p>способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)</p>	<p>способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-2)</p>
<p>способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)</p>	<p>способностью проектировать информационные системы в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)</p> <p>способностью осуществлять проектную деятельность в профессиональной сфере (ОПК-2)</p>
<p>способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)</p>	<p>способностью разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-4)</p>
<p>способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)</p>	
<p>способностью документировать</p>	<p>способность разрабатывать проектную и</p>

ФГОС ВО*	ОС ЮФУ
процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);	отчётную документацию, представлять результаты профессиональной деятельности (ОПК-6)
способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);	
способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);	способностью использовать экономические и правовые знания в профессиональной и социальной деятельности (УК-5) способностью применять междисциплинарные знания для решения профессиональных задач с учётом смежных областей науки и практики (ОПК-1)
<i>производственно-технологическая деятельность:</i>	
способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10)	способностью принимать участие во внедрении, адаптации, осуществлять установку и настройку информационных систем (ПК-5)
способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13)	
способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11)	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-6)
способностью проводить тестирование компонентов программного	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения

ФГОС ВО*	ОС ЮФУ
<p>обеспечения ИС (ПК-12);</p> <p>способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);</p>	<p>информационных систем (ПК-7)</p>
<p>способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14)</p>	<p>способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-8)</p>
<p>способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16)</p>	<p>способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-9)</p>
<p>организационно-управленческая деятельность: </p>	
<p>способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)</p>	<p>способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-10)</p>
<p>способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18)</p>	<p>способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-11)</p>
<p>способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19)</p>	<p>способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-12)</p>

ФГОС ВО*	ОС ЮФУ
аналитическая деятельность: 	
<p>способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20)</p>	<p>способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-13)</p> <p>способность осуществлять проектную деятельность в профессиональной сфере (ОПК-2)</p>
<p>способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21)</p>	<p>способность использовать экономические и правовые знания в профессиональной и социальной деятельности (УК-5)</p> <p>способность применять междисциплинарные знания для решения профессиональных задач с учётом смежных областей науки и практики (ОПК-1)</p>
<p>способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22)</p>	<p>способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-14)</p>
научно-исследовательская деятельность:	
<p>способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23)</p>	<p>способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-15)</p>
<p>способностью готовить обзоры научной литературы и электронных</p>	<p>способностью готовить обзоры научной литературы и электронных</p>

ФГОС ВО*	ОС ЮФУ
информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24)	информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-16)
	<i>инженерно-предпринимательская деятельность:</i>
	способностью понимать и нести ответственность за принимаемые решения профессиональной деятельности в социально-экономическом контексте инженерной деятельности (ПК-17)
	способностью осуществлять организацию и управление работой предприятий в области профессиональной деятельности (ПК-18)
	способностью разрабатывать бизнес-планы предприятий сферы профессиональной деятельности (ПК-19)
	способностью формировать команды и разрабатывать системы стимулирования инженерных процессов (ПК-20)
	способностью осуществлять управление интеллектуальной собственностью (ПК-21)

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 207.