

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

ПРИКАЗ

«24» июня 2017 г.

№ 118-02

г. Ростов-на-Дону

**Об утверждении образовательного стандарта
Южного федерального университета по направлению подготовки
10.03.01 Информационная безопасность**

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 10.03.01 Информационная безопасность.

2. Структурным подразделениям, реализующим образовательные программы по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, 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 10.03.01 Информационная безопасность 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 «___» _____ 2017 г. № _____

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

10.03.01 Информационная безопасность

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 **10.03.01 Информационная безопасность** 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 10.03.01 Информационная безопасность (уровень «бакалавриат»), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «1» декабря 2016 г. № 1515;

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 и очно-заочной формах обучения.

Объём программы бакалавриата составляет 240 зачётных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в очно-заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на шесть месяцев и не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объём программы бакалавриата за один учебный год в очно-заочной форме 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 очной формы обучения. Объём программы бакалавриата 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 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.

По данному направлению подготовки не допускается реализация программ бакалавриата 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 сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением защищённости объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере.

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;

технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;

процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.

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

эксплуатационная;

проектно-технологическая;

экспериментально-исследовательская;

организационно-управленческая;

инженерно-предпринимательская.

При разработке и реализации программы бакалавриата разработчики образовательной программы ориентируются на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов ЮФУ. Программа бакалавриата формируется разработчиками основной профессиональной образовательной программы в зависимости от видов деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы. При разработке и реализации программы бакалавриата разработчики основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) выбирают направленность (профиль) программы бакалавриата из следующего перечня:

направленность (профиль) № 1 «Безопасность компьютерных систем» (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) (далее – направленность (профиль) № 1);

направленность (профиль) № 2 «Организация и технология защиты информации» (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) (далее – направленность (профиль) № 2);

направленность (профиль) № 3 «Комплексная защита объектов информатизации» (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) (далее – направленность (профиль) № 3);

направленность (профиль) № 4 «Безопасность автоматизированных систем» (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) (далее – направленность (профиль) № 4);

направленность (профиль) № 5 «Безопасность телекоммуникационных

систем» (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) (далее – направленность (профиль) № 5);

направленность (профиль) № 6 «Информационно-аналитические системы финансового мониторинга» (далее – направленность (профиль) № 6);

направленность (профиль) № 7 «Техническая защита информации» (далее – направленность (профиль) № 7);

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

эксплуатационная деятельность:

установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учётом установленных требований;

администрирование подсистем информационной безопасности объекта;

проведение аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

проектно-технологическая деятельность:

сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;

проведение проектных расчётов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

разработка технологической и эксплуатационной документации;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчётов;

экспериментально-исследовательская деятельность:

сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их

результатов;

проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;

организационно-управленческая деятельность:

осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;

организация работы малых коллективов исполнителей;

участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;

изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;

контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты;

инженерно-предпринимательская деятельность:

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

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

маркетинг инновационной продукции, планирование производства продукции и услуг с использованием инновационных технологий;

формирование команды предприятия и стимулирование инженерных процессов;

управление интеллектуальной собственностью.

Профессиональные задачи в соответствии с направленностями (профилями), указанными в пункте 3.3 настоящего стандарта, определяются разработчиками ОПОП в зависимости от выбранной направленности (профиля) программы бакалавриата и требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Соответствие компетенций, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и образовательным стандартом ЮФУ по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность 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);

владеть навыками установки, настройки и обслуживания программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ОПК-7);

способностью управлять информационной безопасностью объекта защиты (ОПК-8).

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

эксплуатационная деятельность:

способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-1);

способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-2);

способностью выполнять работы по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-3);

способностью организовывать и сопровождать аттестацию объекта информатизации по требованиям безопасности информации (ПК-4);

способностью организовывать и проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации (ПК-5);

проектно-технологическая деятельность:

способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и проводить расчёт экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-6);

способностью оформлять рабочую техническую документацию с учётом действующих нормативных и методических документов (ПК-7);

экспериментально-исследовательская деятельность:

способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-8);

способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-9);

способностью проводить экспериментальные исследования по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-10);

организационно-управленческая деятельность:

способностью формировать, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации (ПК-11);

способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности (ПК-12);

способностью организовывать технологический процесс защиты информации

ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ПК-13);

инженерно-предпринимательская деятельность:

способностью понимать и нести ответственность за принимаемые решения профессиональной деятельности в социально-экономическом контексте инженерной деятельности (ПК-14);

способностью осуществлять организацию и управление работой предприятий в области профессиональной деятельности (ПК-15);

способностью разрабатывать бизнес-планы предприятий сферы информационной безопасности (ПК-16);

способностью формировать команды и разрабатывать системы стимулирования инженерных процессов (ПК-17);

способностью осуществлять управление интеллектуальной собственностью (ПК-18).

Формирование требований образовательного стандарта ЮФУ по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность 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 основная профессиональная образовательная программа, включаются в набор требуемых результатов освоения.

4.6. При разработке программы бакалавриата разработчики ОПОП вправе дополнить набор компетенций выпускников с учетом направленности (профиля) программы бакалавриата на конкретные области знания, и (или) 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 её вариативной части.

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
Блок 1	Дисциплины (модули)	207-216
	Базовая часть,	150-159
	Вариативная часть	57-66
Блок 2	Практики	18-24
	Вариативная часть	18-24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
	Базовая часть	6-9
Объём программы бакалавриата		240

5.3. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, включая дисциплины (модули) направленности (профиля), являются обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин (модулей),

относящихся к базовой части программы, разработчики образовательной программы определяют самостоятельно в объёме, 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-правовое обеспечение инженерной деятельности».

Модуль проектной деятельности, включающий дисциплины и творческие проекты, направленные на решение профессионально-ориентированных проектных задач: Введение в инженерную деятельность, 8 з.е., дисциплина реализуется с 1 по 4 семестры, в рамках дисциплины выполняется 2 творческих проекта; Творческий проект, 3 з.е., реализуемый на 3 курсе;

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 «Дисциплины (модули)» могут входить и другие модули, относящиеся к базовой или вариативной частям образовательной программы. Данные модули разрабатываются с учётом направленности (профиля) программы, выбранных 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» входят учебная, производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков;

ознакомительная практика;

технологическая практика;

Типы производственной практики:

проектно-технологическая практика;

эксплуатационная практика.

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 видов деятельности, на которые ориентирована программа.

Разработчики основной профессиональной образовательной 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 3 «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. Максимальный объем занятий обучающегося с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не должен превышать 25 процентов объема Блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

5.10. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 45 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

6.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

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

в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

6.1.7. В случае реализации программы бакалавриата на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах и (или) иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы бакалавриата 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 65 процентов от общего количества научно-педагогических работников ЮФУ.

6.1.10. 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.

6.1.11. 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 5 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 30 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

6.1.12. Право на реализацию программ в области информационной безопасности ЮФУ имеет только при наличии лицензии на проведение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

6.1.13. В структуре ЮФУ должна быть отдельная выпускающая кафедра или иное структурное подразделение, обеспечивающее образовательную деятельность по реализуемой программе по направлению 10.03.01 Информационная безопасность.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

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

6.2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование и (или) учёную степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, 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 бакалавриата, должна быть не менее 70 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 бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 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 бакалавриата.

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 бакалавриата, 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 организации.

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 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.

6.3.3. 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 бакалавриата.

6.3.5. 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.

6.3.6. 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 бакалавриата.

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» ноября 2017 г. № 2228-ОД

**Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС),
соответствующих профессиональной деятельности выпускников программ
бакалавриата по направлению 10.03.01 Информационная безопасность**

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии					
1	Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	608н	03.11.2016	44449	25.11.2016
2	Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности в сфере безопасности	611н	09.11.2016	44398	22.11.2016
3	Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	598н	01.11.2016	44464	28.11.2016
4	Специалист по защите информации в автоматизированных системах	522н	15.09.2016	43857	28.09.2016

5	Специалист по технической защите информации	599н	01.11.2016	44443	25.11.2016
6	Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям	318н	19.05.2014	32595	05.06.2014
7	Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)	316н	19.05.2014	33047	10.07.2014
8	Инженер связи (телекоммуникаций)	866н	31.10.2014	34971	28.11.2014
9	Оператор связи	275н	06.07.2015	37408	28.07.2015
10	Специалист по администрированию сетевых устройств информационно- коммуникационных систем	686н	05.10.2015	39568	30.10.2015

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к образовательному стандарту
Южного федерального университета,
утвержденному приказом
от «24» ИЮЛЯ 2017 г. № 228-ОД

Соответствие компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом* и образовательным стандартом ЮФУ по направлению специальности 10.03.01 Информационная безопасность

ФГОС ВО	ОС ЮФУ
общекультурные	
<p>способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)</p>	<p>способность использовать социально-гуманитарные знания, культуру мышления, системный подход и критический анализ при формировании мировоззренческой и гражданской позиции (УК-1)</p>
<p>способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2)</p>	<p>способность использовать экономические и правовые знания в профессиональной и социальной деятельности (УК-5)</p>
<p>способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3)</p>	<p>способность использовать социально-гуманитарные знания, культуру мышления, системный подход и критический анализ при формировании мировоззренческой и гражданской позиции (УК-1)</p>
<p>способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)</p>	<p>способность использовать экономические и правовые знания в профессиональной и социальной деятельности (УК-5)</p>
<p>способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к</p>	<p>способность использовать социально-гуманитарные знания, культуру мышления, системный подход и критический анализ</p>

ФГОС ВО	ОС ЮФУ
<p>выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5)</p>	<p>при формировании мировоззренческой и гражданской позиции (УК-1)</p> <p>способность к саморазвитию и самосовершенствованию, проявлению творческого подхода, готовность к повышению своей квалификации и мастерства (УК-4)</p>
<p>способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6)</p>	<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>
<p>способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7)</p>	<p>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)</p>
<p>способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-8)</p>	<p>способность к саморазвитию и самосовершенствованию, проявлению творческого подхода, готовность к повышению своей квалификации и</p>

ФГОС ВО	ОС ЮФУ
	мастерства (УК-4)
<p>способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (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 анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач (ОПК-1)</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 деятельности, и применять общенаучные методы при решении инженерных задач (ОПК-4)</p>
<p>способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>способность применять междисциплинарные знания для решения профессиональных задач с учётом смежных областей науки и практики (ОПК-1)</p> <p>способность понимать</p>

ФГОС ВО	ОС ЮФУ
	естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять общенаучные методы при решении инженерных задач (ОПК-4)
способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач (ОПК-3)	способностью эффективно применять технические и программные средства и технологии в профессиональной деятельности (ОПК-5)
способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4)	<p>способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-3)</p> <p>способностью эффективно применять технические и программные средства и технологии в профессиональной деятельности (ОПК-5)</p> <p>способностью разрабатывать проектную и отчётную документацию, представлять результаты профессиональной деятельности (ОПК-6)</p>
способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	способностью разрабатывать проектную и отчетную документацию, представлять результаты профессиональной деятельности

ФГОС ВО	ОС ЮФУ
(ОПК-5)	<p>деятельности (ОПК-6)</p> <p>способностью управлять информационной безопасностью объекта защиты (ОПК-8)</p>
<p>способностью применять приемы первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности (ОПК-6)</p>	<p>способностью 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>
<p>способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7)</p>	<p>способностью 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> <p>способностью управлять информационной безопасностью объекта защиты (ОПК-8)</p>
профессиональные	
<p>способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1)</p>	<p>владеть навыками установки, настройки и обслуживания программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ОПК-7)</p>
<p>способностью применять программные</p>	<p>способностью эффективно применять</p>

ФГОС ВО	ОС ЮФУ
<p>средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2)</p>	<p>технические и программные средства и технологии в профессиональной деятельности (ОПК-5)</p> <p>способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-1)</p>
<p>способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3)</p>	<p>способностью эффективно применять технические и программные средства и технологии в профессиональной деятельности (ОПК-5)</p> <p>способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-2)</p>
<p>способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-4)</p>	<p>способностью управлять информационной безопасностью объекта защиты (ОПК-8)</p> <p>способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-3)</p>
<p>способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации</p>	<p>способностью организовывать и сопровождать аттестацию объекта информатизации по требованиям</p>

ФГОС ВО	ОС ЮФУ
на предмет соответствия требованиям защиты информации (ПК-5)	безопасности информации (ПК-4)
способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации (ПК-6)	способностью организовывать и проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации (ПК-5)
способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7)	способностью управлять информационной безопасностью объекта защиты (ОПК-8) способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-6);
способностью оформлять рабочую техническую документацию с учётом действующих нормативных и методических документов (ПК-8)	способностью разрабатывать проектную и отчётную документацию, представлять результаты профессиональной деятельности (ОПК-6) способностью оформлять рабочую техническую документацию с учётом действующих нормативных и методических документов (ПК-7)
способностью осуществлять подбор,	способностью решать задачи

ФГОС ВО	ОС ЮФУ
<p>изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности (ПК-9)</p>	<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-3)</p> <p>способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности (ПК-8)</p> <p>способностью управлять информационной безопасностью объекта защиты (ОПК-8)</p>
<p>способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10)</p>	<p>владеть навыками установки, настройки и обслуживания программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ОПК-7)</p> <p>способностью управлять информационной безопасностью объекта защиты (ОПК-8)</p> <p>способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям</p>

ФГОС ВО	ОС ЮФУ
	стандартов в области информационной безопасности (ПК-9)
способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-11)	способностью проводить экспериментальные исследования по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-10)
способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации (ПК-12)	способностью проводить экспериментальные исследования по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-10)
способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации (ПК-13)	способностью формировать, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации (ПК-11)
способностью организовать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности (ПК-14)	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности (ПК-12)
способностью организовать технологический процесс защиты информации в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации,	способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации,

ФГОС ВО	ОС ЮФУ
Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ПК-15);	Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ПК-13)
	способностью понимать и нести ответственность за принимаемые решения профессиональной деятельности в социально-экономическом контексте инженерной деятельности (ПК-14)
	способностью осуществлять организацию и управление работой предприятий в области профессиональной деятельности (ПК-15)
	способностью разрабатывать бизнес-планы предприятий сферы профессиональной деятельности (ПК-16)
	способностью формировать команды и разрабатывать системы стимулирования инженерных процессов (ПК-17)
	способностью осуществлять управление интеллектуальной собственностью (ПК-18)

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень «бакалавриат»), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «1» декабря 2016 г. № 1515.