

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

ПРИКАЗ

«6» сентября 2016 г.

г. Ростов-на-Дону

№ 368-ОД

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

На основании решения Ученого совета ЮФУ от 01 июля 2016 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. 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 «6» сентября 2016 г. № 368-ОД

Принят Ученым советом ЮФУ

«08» июня 2016 г.

Протокол № 6



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
10.03.01 Информационная безопасность

г. Ростов-на-Дону
2016

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 специалистов по специальности 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 утвержденных 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 профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 090900.62 Информационная безопасность (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» октября 2009 г. № 496;

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, утвержденный 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 только в очной форме обучения.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от 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. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану устанавливается ЮФУ самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для очной формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья ЮФУ вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для очной формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану при очной 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 приема-передачи информации в доступных для них формах.

По данной специальности 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.

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 защищенности 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 деятельность.

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 учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы.

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

эксплуатационная деятельность:

участие в установке, настройке, эксплуатации и поддержании в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;

участие в администрировании подсистем информационной безопасности объекта;

участие в проведении аттестации объектов, помещений, технических средств, систем и программ на предмет соответствия требованиям защиты информации;

проектно-технологическая деятельность:

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

участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;

проведение предварительного технико-экономического обоснования

проектных расчетов;

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;

участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;

изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации и сохранения государственной и других видов тайны;

контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта.

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 общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

4.2. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

способностью анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-2);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл государственной службы, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-4);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия (ОК-5);

способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, в том числе по профессиональной тематике, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии (ОК-6);

способностью к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных

языков (ОК-7);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способностью самостоятельно применять методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, достижения должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

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

способностью понимать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и применять общенаучные методы при решении инженерных задач (ОПК-1);

способностью учитывать тенденции развития профессиональной сферы, эффективно применять современные технические и программные средства и технологии при решении инженерных задач (ОПК-2);

способностью выполнять работы по организации и управлению проектами профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью решать задачи моделирования, исследования и анализа объектов профессиональной сферы (ОПК-4);

способностью разрабатывать проектную и отчетную документацию, представлять результаты профессиональной деятельности (ОПК-5)

способностью осуществлять поиск, хранение и обработку научно-технической информации для решения профессиональных задач (ОПК-6);

способностью применять междисциплинарные знания для обоснования профессиональных решений с учётом смежных областей науки и техники (ОПК-7).

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

эксплуатационная деятельность:

способностью принимать участие в установке, настройке и

обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1);

способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью объекта защиты (ПК-2);

способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-3);

способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-4);

способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-5);

способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации на предмет соответствия требованиям защиты информации (ПК-6);

проектно-технологическая деятельность:

способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности, подсистем управления информационной безопасностью и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7);

способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8);

экспериментально-исследовательская деятельность:

способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативно-правовых и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности (ПК-9);

способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной

безопасности (ПК-10);

способностью использовать современные модели и методы анализа данных, проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов при решении задач принятия решений в профессиональной сфере (ПК-11);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации (ПК-12);

способностью изучать и обобщать опыт работы различных учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации (ПК-13);

способностью организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации (ПК-14);

способностью организовать технологический процесс защиты информации в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами (ПК-15);

инженерно-предпринимательская деятельность:

способностью понимать и нести ответственность за принимаемые решения профессиональной деятельности в социально-экономическом контексте инженерной деятельности (ПК-16);

способностью осуществлять организацию и управление работой предприятий в области профессиональной деятельности (ПК-17);

способностью разрабатывать бизнес-планы предприятий сферы информационной безопасности (ПК-18);

способностью формировать команды и разрабатывать системы стимулирования инженерных процессов (ПК-19);

способностью осуществлять управление интеллектуальной

собственностью (ПК-20).

4.5. При разработке программы бакалавриата все общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

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

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 одной программы бакалавриата.

5.2. Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

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

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

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

Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в зачетных единицах	
		программа академического бакалавриата	программа прикладного бакалавриата
Блок 1	Дисциплины (модули)	210-213	186-213
	Базовая часть	111-129	111-129
	Вариативная часть	84-99	75-84
Блок 2	Практики	18-24	18-48
	Вариативная часть	18-24	18-48
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6-9
	Базовая часть	6-9	6-9
Объем программы бакалавриата		240	240

5.3. Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся с учетом направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы бакалавриата, разработчик образовательной программы определяет самостоятельно в объеме, установленном стандартом.

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, 16 з.е.; История, 3 з.е.; Философия, 3 з.е.; Культура здоровья, 2 з.е.; Безопасность жизнедеятельности, 2 з.е.; Экономико-правовое обеспечение инженерной деятельности, 5 з.е.;

Модуль проектной деятельности, включающий дисциплины и творческие проекты, направленные на решение профессионально-ориентированных 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; Творческий проект, 3 з.е., реализуемый на 4 курсе;

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

Модуль общепрофессиональных дисциплин (базовая часть), включающий дисциплины по: математике; физике; дискретной математике; основам алгоритмизации и программирования; математической логике и теории алгоритмов; операционным системам; электротехнике и электронике; стандартам и оформлению инженерной документации; а также другие дисциплины, направленные на освоение общепрофессиональных компетенций;

Модуль профессиональных дисциплин (базовая часть), включающий дисциплины по: мультисервисным сетям; криптографическим методам защиты информации; основам информационной безопасности; организационному и правовому обеспечению информационной безопасности; технической защите информации; а также другие дисциплины, направленные на освоение профессиональных компетенций.

Модуль по физической культуре и спорту реализуется дисциплинами:

- базовой части Блока 1 (дисциплина Культура здоровья);
- элективными дисциплинами в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

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

5.5. В Блок 1 входят и другие модули образовательной программы,

относящиеся к базовой и вариативной частям образовательной программы. Данные модули разрабатываются с учетом направленности (профиля) программы, выбранных вида (видов) профессиональной деятельности в объеме, установленном настоящим стандартом. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих выбранной направленности дисциплин (модулей) становится обязательным для освоения обучающимся.

Трудоемкость всех дисциплин, кроме указанных в модуле общеуниверситетских дисциплин и модуле проектной деятельности, должны быть трудоемкостью не менее 5 з.е.

Для образовательных программ, ориентированных, в том числе, на инженерно-предпринимательскую деятельность, Модуль университетской академической мобильности заменяется Модулем инженерного предпринимательства, направленным на формирование компетенций инженерно-предпринимательского вида деятельности.

5.6. В Блок 2 входят учебная, производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по специальности;

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 видов деятельности, на которые ориентирована программа. Разработчики программы вправе предусмотреть иные типы практик

дополнительно к установленным настоящим стандартом.

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, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если ученый совет структурного подразделения включил государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).

5.8. 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)».

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

VI. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

6.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

6.1.1. 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.

6.1.2. 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 ЮФУ, так и вне ее.

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, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

6.1.3. 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.

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

6.1.5. 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).

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

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

6.1.8. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, и не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

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 приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее 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 приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 75 процентов.

6.2.4. Доля работников (в приведенных 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.

6.3. 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), 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 объеме 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 учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ.