

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

*В.И. Колмаков*

В.И. Колмаков

«25» декабря 2017 г.

**Образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки  
27.03.03 Системный анализ и управление

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Академический бакалавриат

Красноярск 2017

Образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление

Директор ИКИТ

Г.М. Цибульский

Заведующий базовой кафедрой  
«Интеллектуальные системы  
управления»

Ю.Ю. Якунин

Руководитель группы разработчиков  
ОП зав. базовой кафедрой  
«Интеллектуальные системы  
управления», доцент

Ю.Ю. Якунин

Разработчик зав. базовой  
кафедрой «Интеллектуальные системы  
управления», доцент

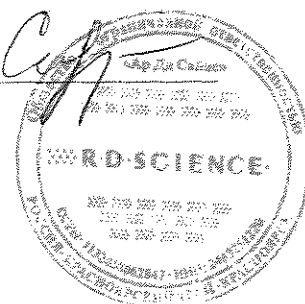
Ю.Ю. Якунин

Разработчик доцент кафедры  
«Интеллектуальные системы  
управления»

А.А. Корнеева

Представитель работодателя  
Генеральный директор  
ООО «Ар Ди Сайнс»  
ГК «СибитSystems»  
«30» октября 2017 года

Н.А. Сергеева



ОП ВО обсуждена и принята на заседании базовой кафедры  
«Интеллектуальные системы управления»  
от «01» ноября 2017 года, протокол № 3

ОП ВО принята на заседании Ученого совета ИКИТ  
от «24» ноября 2017 года, протокол № 3

## Описание образовательной программы

### 1. Общие положения

#### 1.1 Цель, реализуемая ОП ВО.

В области обучения основной целью образовательной программы высшего образования (далее ОП ВО) является получение высшего образования, позволяющего выпускнику, освоившему программу бакалавриата, успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать общекультурными и общепрофессиональными компетенциями, а также профессиональными компетенциями, отнесенными к тем видам профессиональной деятельности, на которые она ориентирована.

В области воспитания задачей ОП ВО является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, самостоятельности, ответственности, гражданственности, коммуникативности, повышение их общей культуры.

#### 1.2 Задачи, реализуемые ОП ВО.

Основными задачами ОП ВО является создание образовательной среды для изучения принципов, средств, методов и способов человеческой деятельности, направленных на моделирование, системный анализ, управление, синтез, производство и эксплуатацию технических систем, объектов, приборов и устройств различного назначения для проектирования и управления сложными системами, ресурсами, процессами и технологиями.

#### 1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования.

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, утвержденный приказом Минобрнауки России от «11» марта 2015 г. №195;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;
- Документы ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», регламентирующие образовательный процесс в Университете.

## 1.4 Общая характеристика

1.4.1 Выпускнику ОП ВО «27.03.03 Системный анализ и управление» присваивается квалификация бакалавр.

1.4.2 Срок освоения ОП ВО в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

1.4.3 Трудоемкость освоения студентом ОП ВО для достижения планируемых результатов обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

1.4.4 При реализации ОП ВО по данному направлению подготовки применяется электронное обучение (Доступ на <http://e.sfu-kras.ru>). Электронные обучающие курсы разработаны для следующих дисциплин образовательной программы:

- Философия
- История
- Иностранный язык
- Безопасность жизнедеятельности
- Алгебра и геометрия
- Математический анализ
- Дискретная математика
- Основы программирования
- Информатика
- Электротехника и электроника
- Инженерная и компьютерная графика
- Теория систем
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Теория информационных систем
- Методы оптимизации
- Системный анализ, оптимизация и принятие решений
- Управление в организационных системах
- Моделирование систем
- Экология
- Введение в инженерную деятельность
- Математическая логика и теория алгоритмов
- Объектно-ориентированное программирование
- Разработка web-приложений
- Теория баз данных
- Материаловедение
- Теория автоматического управления
- Модели стохастических объектов
- Системно-аналитические технологии инфокоммуникаций
- Управление программными проектами

- Командный курсовой проект
- Интеллектуальные технологии и представление знаний
- Теория и технология программирования
- Архитектура прикладных математических программ
- Защита программ и данных
- Компьютерные технологии поддержки принятия решений
- Архитектура операционных систем
- Экспертные системы

1.4.5 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки в сетевой форме не производится

1.4.6 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки на иностранном языке не производится.

1.4.7 Реализация ОП ВО может быть адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования.

Абитуриент для поступления в СФУ на направление подготовки бакалавров 27.03.03 «Системный анализ и управление» должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном;

Прием на обучение по программе бакалавриата проводится на основании результатов единого государственного экзамена (ЕГЭ), признаваемых в качестве результатов вступительных испытаний, и (или) по результатам, проводимых СФУ самостоятельно, вступительных испытаний.

Зачисление на данную образовательную программу осуществляется в соответствии с Правилами приёма в ФГАОУ ВО СФУ.

Для успешного освоения данной ОП абитуриент должен обладать соответствующими компетенциями в области математики и информатики в объёме государственных образовательных стандартов среднего общего или среднего профессионального образования.

Поступающие на обучение вправе представить сведения о своих индивидуальных достижениях, результаты которых учитываются при приеме на обучение.

Абитуриент-инвалид должен иметь индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией по обучению по данному направлению подготовки, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы**

### **2.1 Область профессиональной деятельности.**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление», включает область техники и технологии, которая требует проведения конструирования и эксплуатации с применением принципов, методов, способов и средств человеческой деятельности на основе системного анализа, управления, моделирования, производства и эксплуатации технических систем, объектов, приборов и устройств различного назначения.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности.**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются системно-аналитические, информационно-управляющие, конструкторско-технологические, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности.**

Основной вид деятельности, к которому готовится бакалавр по данному направлению подготовки – научно-исследовательский.

### **2.4 Задачи профессиональной деятельности.**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована ОП ВО, готов решать следующие профессиональные задачи:

- системный анализ и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, на базе системно-аналитического исследования, принципов и технологий управления;
- системно-аналитическая постановка задач математического, физического и других видов моделирования процессов и объектов исследования и управления ими, формулировка задач исследования на базе системного анализа и управления, включая модели, методы, технологии и алгоритмы программного обеспечения автоматизированного проектирования и системных исследований;
- проведение натурных, вычислительных, имитационных и других типов исследований по заданной методике и системный анализ их результатов;
- выполнение измерений и описаний исследований, подготовка данных для составления отчетов по результатам исследований и научных публикаций;
- формирование отчета по теме исследований, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

### 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-8	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1	готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук
ОПК-2	способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний
ОПК-3	способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики
ОПК-4	способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества
ОПК-5	способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-6	способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок
ОПК-7	способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий
ОПК-8	способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов
ПК-1	способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
ПК-2	способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях