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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриата

Направление подготовки
27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль) подготовки
27.03.03.30 Системный анализ и управление

Форма обучения
очная

Утверждена решением ученого совета университета от 25.10.2021 пр. № 10

Красноярск 2023

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0082d105bb4b144bee62e009ea3e4216d8
Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 14 июля 2023 г по 06 октября 2024 г.

Образовательная программа высшего образования (далее также – образовательная программа, ОП ВО) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) 27.03.03 Системный анализ и управление

Директор ИКИТ	Д. В. Капулин
Заведующий выпускающей базовой кафедрой ИСУ	Ю. Ю. Якунин
Руководитель группы разработчиков ОП ВО зав. баз. каф. ИСУ	Ю. Ю. Якунин
Разработчики зав. баз. каф. ИСУ	Ю. Ю. Якунин
доцент баз. каф. ИСУ	Д. И. Ликсонова
доцент баз. каф. ИСУ	А. В. Хныкин
Представитель работодателя Руководитель группы аналитики ООО «Ар Ди Сайнс»	Н. А. Сергеева

«13» января 2023 г.

ОП ВО обсуждена и принята на заседании выпускающей базовой кафедры интеллектуальных систем управления

от «27» декабря 2022 г., протокол № 5

ОП ВО принята на заседании Ученого совета ИКИТ

от «27» января 2023 г., протокол № 8

СОДЕРЖАНИЕ

Описание образовательной программы
1 Общие положения
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы
Приложение 1. Учебный план
Приложение 2. Календарный учебный график
Приложение 3. Рабочие программы дисциплин
Приложение 4. Рабочие программы практик
Приложение 5. Аннотация рабочих программ дисциплин и практик
Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 7. Сведения о ресурсном обеспечении ОП ВО
Приложение 8. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Описание образовательной программы

1 Общие положения

1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 902 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, с изменением, внесенным приказом Минобрнауки РФ от 26 ноября 2020 г. №1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г.);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (действует с 01.09.2022);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Постановление Правительства РФ от 20.10.2021 № 1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (действует до 01.03.2028);
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн;
- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;
- Положение о фонде оценочных средств образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ;

- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;
- Положение о практической подготовке обучающихся;
- Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ;
- Положение об организации образовательного процесса, комплексного сопровождения и социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- Положение о порядке разработки и реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну в ФГАОУ ВО.
- Регламент организации и проведения факультативных и элективных дисциплин (модулей) при реализации профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры);
- Регламент организации учебного процесса по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Прикладная физическая культура и спорт».

1.2 Общая характеристика

1.2.1 Срок получения образования по ОП ВО (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации:
- в очной форме обучения составляет 4 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования, установленным ФГОС ВО для соответствующей формы обучения.

1.2.2 Объем ОП ВО составляет 240 зачётных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОП ВО по индивидуальному учебному плану.

1.2.3 При реализации ОП ВО применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.2.4 Образовательная деятельность по ОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3 К освоению ОП ВО допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня, подтвержденное документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании и о квалификации, или документом о высшем образовании и о квалификации.

Прием на обучение проводится на конкурсной основе (за исключением приема лиц, имеющих право на прием на обучение без вступительных испытаний) – на основании результатов единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ), и (или) по результатам вступительных испытаний, проводимых СФУ самостоятельно (для абитуриентов, имеющих диплом СПО).

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

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

Абитуриент-инвалид должен иметь документ, подтверждающий право на особые условия при поступлении, а также индивидуальную программу реабилитации и абилитации, содержащую информацию о специальных условиях для обучения, а также сведения относительно рекомендованных технических средствах.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- проектно-технологический.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере обеспечения жизненного цикла (исследование, проектирование, разработка, производство, эксплуатация и утилизация) системно-аналитических комплексов, информационно-управляющих систем, их компонентов и средств проектирования на основе принципов, методов и средств системного анализа, автоматического управления, моделирования, математического и программного обеспечения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;
- управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» сопряжен с профессиональными стандартами:

- 06.022 профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г. № 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный номер №45230);
- 06.003 профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 г. № 579н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 октября 2021 г. № 65296).

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения ОП ВО у выпускника формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные (в том числе, общеуниверситетские) компетенции.

3.1 Универсальные компетенции выпускников

В результате освоения образовательной программы выпускник будет обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональных сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников

В результате освоения образовательной программы выпускник будет обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
Формулирование задач управления	ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин (модулей)
Совершенствование в профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
Оценка эффективности результатов деятельности	ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления
Интеллектуальная собственность	ОПК-5 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Анализ и синтез процессов и систем	ОПК-6 Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии
Использование профессиональных навыков	ОПК-7 Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов
	ОПК-8 Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний
Постановка и проведение эксперимента	ОПК-9 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления
Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

3.3 Профессиональные компетенции выпускников

3.3.1 В результате освоения образовательной программы выпускник будет обладать следующими профессиональными компетенциями:

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: **проектно-технологический**			
Планирование разработки или восстановления требований к системе	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-1 Способен планировать и разрабатывать требования к системе	06.022
Разработка технического задания на систему	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-3 Способен разрабатывать техническое задание на систему	06.022
Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-4 Способен формулировать задачи на разработку требований к подсистемам и контролировать качество их выполнения	06.022
Сопровождение приемочных испытаний и ввода в	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-5 Способен проводить и сопровождать приемочные испытания и	06.022

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
эксплуатацию системы		вводить систему в эксплуатацию	
Обработка запросов на изменение требований к системе	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-6 Способен обрабатывать запросы на изменение требований к системе	06.022
Выявление и согласование требований к программной системе с точки зрения архитектуры	Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы	ПК-7 Способен создавать и согласовывать требования к программной системе с точки зрения архитектуры	06.003
Выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы	Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы	ПК-8 Способен выбирать и моделировать архитектурное решение для реализации программной системы	06.003
Тип задач профессиональной деятельности: **научно-исследовательский**			
Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2 Способен анализировать проблемные ситуации, выявлять и классифицировать явления проблемных ситуаций	06.022

Профессиональные компетенции определены университетом самостоятельно на основе выбранных типов задач профессиональной деятельности, выбранных профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации	
Код и наименование профессионального стандарта: 06.022 Системный аналитик						
C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	C/01.6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	6	ПК-1 Способен планировать и разрабатывать требования к системе
			C/02.6	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	6	ПК-2 Способен анализировать проблемные ситуации, выявлять и классифицировать явления проблемных ситуаций

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации	
			C/06.6	Разработка технического задания на систему	6	ПК-3 Способен разрабатывать техническое задание на систему
			C/11.6	Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	6	ПК-4 Способен формулировать задачи на разработку требований к подсистемам и контролировать качество их выполнения
			C/12.6	Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	6	ПК-5 Способен проводить и сопровождать приемочные испытания и вводить систему в эксплуатацию
			C/13.6	Обработка запросов на изменение требований к системе	6	ПК-6 Способен обрабатывать запросы на изменение требований к системе
Код и наименование профессионального стандарта: 06.003 Архитектор программного обеспечения						
A	Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы	6	A/01.6	Выявление и согласование требований к программной системе с точки зрения архитектуры	6	ПК-7 Способен создавать и согласовывать требования к программной системе с точки зрения архитектуры
			A/02.6	Выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы	6	ПК-8 Способен выбирать и моделировать архитектурное решение для реализации программной системы

3.3.2 Общеуниверситетские компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общеуниверситетской компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
ОУК-1 Способен использовать в различных сферах жизни и профессиональной деятельности критерии оценки соблюдения принципов ESG; действовать в направлении коллективного благополучия, преодоления системных кризисов и глобальных вызовов	анализ опыта