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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТА

Направление подготовки/специальность:
11.03.01 Радиотехника

Направленность (профиль) подготовки/специализация:
11.03.01.30 Радиотехника

Форма обучения:
очная

Утверждена решением ученого совета университета от 08.04.2019 пр. № 2

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.

Основная образовательная программа высшего образования (далее также – образовательная программа, ОП ВО) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриата по направлению подготовки 11.03.01.30 Радиотехника

Директор института А.В. Минаков_____

Заведующий выпускающей кафедры Ю.П. Саломатов_____

Руководитель группы разработчиков ОП ВО для бакалавриата
Заведующий кафедрой Ю.П. Саломатов_____

Разработчик Я.И. Сенченко_____

Представитель работодателя Генеральный директор АО «НПП «Радиосвязь»

Р.Г. Галеев_____

«21» мая 2023

ОП ВО обсуждена и принята на заседании выпускающей кафедры «Радиотехника» от 19 мая 2023 года, протокол №9

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института инженерной физики и радиоэлектроники от «25» мая 2023 года, протокол №11

СОДЕРЖАНИЕ

Описание образовательной программы
1 Общие положения
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы
3 Планируемые результаты освоения образовательной программы
Приложение 1. Учебный план
Приложение 2. Календарный учебный график
Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей)
Приложение 4. Рабочие программы практик
Приложение 5. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) 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 «19» сентября 2017 г. № 931 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 .Радиотехника;

– 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 Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (действует до 01.09.2024);

– 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 и отдельных положений 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»;

Локальные акты университета:

– 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 «Сибирский федеральный университет»;

– 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 ОП ВО

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 составляет4 года ;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ 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 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 документы государственного образца: документ о среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании, или документ о высшем образовании и о квалификации. Они зачисляются на данную ОП по результатам вступительных испытаний, ежегодно утверждаемым Ученым советом Университета с целью установления наличия у поступающего уровня подготовки, необходимого для освоения данной программы бакалавриата. Предпочтение при наборе на обучение по данной ОП отдается лицам, имеющим печатные научные труды по данному или смежным направлениям, а также участвовавшим ранее в творческих конкурсах и (или) олимпиадах соответствующего профиля.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
научно-исследовательский;
проектный;
организационно-управленческий.

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 проектирования, разработки, производства и эксплуатации средств связи и информационных технологий;

25 Ракетно-космическая промышленность:
- в сфере проектирования, разработки, монтажа и эксплуатации систем и средств ракетно-космической промышленности.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников (при наличии): радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки / специальностью

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) сопряжен с профессиональными стандартами:

06.005 Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» июля 2019 г. №_540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» 08 2019 г. №55756);

25.034 Специалист по проектированию антенно-фидерных устройств космических аппаратов, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «20» сентября 2021 г. №_643н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г. № 65483);

25.036 Специалист по электронике бортовых комплексов управления автоматических космических аппаратов, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «20» сентября 2021 г. №_646н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2021 г. № 65536);

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

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

3.1 Универсальные компетенции выпускников

В результате освоения образовательной программы высшего образования выпускник должен 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
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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. 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
Научное мышление	ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
Владение информационными технологиями	ОПК-3. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
Компьютерная грамотность	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

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: научно-исследовательский			
Моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	Радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания	ПК1: Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	25.036 Специалист по электронике бортовых комплексов управления
Участие в планировании и	Радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы	ПК2: Способен реализовывать программы	25.036 Специалист по электронике

проведении экспериментов по заданной методике, обработка результатов с применением современных информационн ых технологий и технических средств	и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания	экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов	бортовых комплексов управления
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Участие в разработке организационно -технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам.	Радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания	ПК-5: Способен участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам	06.005 Специалист по эксплуатации радиоэлектронн ых средств (инженер-электроник).
Организация работы малых групп исполнителей.	Радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания	ПК-6: Способен организовывать работу малых групп исполнителей	06.005 Специалист по эксплуатации радиоэлектронн ых средств (инженер-электроник).
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехническ их систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств	Радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания	ПК3: Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	25.034 Специалист по проектированию антенно-фидерных устройств.

автоматизации проектирования			
Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания	ПК4: Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	

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 06.005 Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)						
С	Эксплуатация радиоэлектронных комплексов	**6**	С/01.6	Организационно-методическое обеспечение технической эксплуатации радиоэлектронных комплексов	**6**	ПК-5: Способен участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам ПК-6: Способен организовывать работу малых групп исполнителей
Код и наименование профессионального стандарта 25.034 Специалист по проектированию антенно-фидерных устройств космических аппаратов						
В	Проектирование и разработка АФУ КА	**6**	В/01.6	Разработка технических предложений, эскизных проектов, технических проектов АФУ КА в соответствии с техническим заданием	**6**	ПК-3: Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
			В/03.6	Разработка КД на АФУ КА и их СЧ	**6**	ПК-4: Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Код и наименование профессионального стандарта 25.036: Специалист по электронике бортовых комплексов управления автоматических космических аппаратов						
В	Создание электронных средств и электронных систем БКУ	**6**	В/01.6	Проведение исследований электронных средств и электронных систем БКУ АКА	**6**	ПК-1: Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ ПК-2: Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов

3.3.2 Общеуниверситетские компетенции выпускников

Код и наименование общеуниверситетской компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
Тип задач профессиональной деятельности *(при наличии)*	
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