

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 03.05.2024 11:02:08

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Юго-Западный государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 12 от 29.05.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



11.04.02

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) "Проектирование систем связи малых космических аппаратов"

Кафедра: Космического приборостроения и систем связи

Факультет: фундаментальной и прикладной информатики

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 958 от 22.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.007	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)
06.047	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАДИОПРИЕМНЫХ УСТРОЙСТВ
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.029	РАДИОИНЖЕНЕР В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Типы задач профессиональной деятельности

технологический

проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Локтионова О.Г./

Начальник УМУ

/ Протасов В.В./

Декан

/ Таныгин М.О./

Зав. кафедрой

/ Андронов В.Г./



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Использует логико-методологический инструментальный для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.06	Психология управления коллективом	
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.06	Психология управления коллективом	
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.06	Психология управления коллективом	
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.06	Психология управления коллективом	
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.06	Психология управления коллективом	
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б1.О.06	Психология управления коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б1.О.06	Психология управления коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б1.О.06	Психология управления коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.2	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК
ОПК-1.1	Оперирует фундаментальными законами природы и основными физическими и математическими принципами и методами накопления, передачи и обработки информации	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Определяет пути решения проблем своей профессиональной деятельности, выявляя их естественнонаучную сущность	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Оценивает эффективность принимаемых решений, исходя из передового отечественного и зарубежного опыта в профессиональной сфере деятельности	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации	ОПК
ОПК-2.1	Использует принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем, оценивая их достоинства и недостатки	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Оперировать основными методами и средствами проведения экспериментальных исследований систем передачи, распределения, обработки и хранения информации	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Использует новые принципы и методы обработки и передачи информации в современных инфокоммуникационных системах и сетях	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4	Анализирует передовой отечественный и зарубежный опыт исследования современных инфокоммуникационных систем и /или их составляющих	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Применяет принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Использует современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Анализирует передовой отечественный и зарубежный опыт при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств и /или их составляющих	-



Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач	ОПК
ОПК-4.1	Применяет основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно-математического обеспечения при решении научно-исследовательских задач	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Использует современное специализированное программно-математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Применяет методы компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программно-математического обеспечения	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-4	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на производство и эксплуатацию РЭА, в том числе для малых космических аппаратов	ПК
ПК-4.1	Разрабатывает конструкторскую и эксплуатационную документацию на радиотехнические системы и радиоэлектронные средства	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.В.01	Теория электромагнитной совместимости и управление радиочастотным спектром	
Б1.В.02	Стандартизация, сертификация и управление качеством в инфокоммуникациях	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по разработке конструкторской документации	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Проводит испытания радиотехнических систем и радиоэлектронных средств	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.В.01	Теория электромагнитной совместимости и управление радиочастотным спектром	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Стандартизация, сертификация и управление качеством в инфокоммуникациях	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по разработке конструкторской документации	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Разрабатывает отчетные документы по результатам испытаний радиотехнических систем и радиоэлектронных средств	-
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.В.01	Теория электромагнитной совместимости и управление радиочастотным спектром	
Б1.В.02	Стандартизация, сертификация и управление качеством в инфокоммуникациях	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по разработке конструкторской документации	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-1	Способен производить математическое и физическое моделирование процедур ЦОС (построение алгоритмов и графов автоматов), структурно-параметрический синтез цифровых систем с использованием САПР (Matlab, Multisim, SPICE), в том числе для малых космических аппаратов	ПК
ПК-1.1	Разрабатывает математические и физические модели аппаратно-программных средств цифровой обработки сигналов	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б1.В.03	Схемотехническое проектирование цифровых систем с использованием САПР	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Производит компьютерное моделирование аппаратно-программных средств цифровой обработки сигналов на схемотехническом и системотехническом уровнях	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б1.В.03	Схемотехническое проектирование цифровых систем с использованием САПР	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Проводит экспериментальные исследования аппаратно-программных средств цифровой обработки сигналов для проверки достижимости технических характеристик, планируемых при проектировании радиоэлектронной аппаратуры	-
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	
Б1.В.03	Схемотехническое проектирование цифровых систем с использованием САПР	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать интерфейсные модули сетевых узлов, создавать структурированные кабельные системы, в том числе для малых космических аппаратов	ПК
ПК-2.1	Контролирует соблюдение утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации	-
Б1.В.06	Проектирование кабельных систем передачи	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем и сетей радиодоступа	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование транспортных систем и сетей радиосвязи	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование оптических систем доступа	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование транспортных оптических систем передачи	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Уточняет проектную документацию и вносит изменения при изменении технических решений	-
Б1.В.06	Проектирование кабельных систем передачи	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем и сетей радиодоступа	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование транспортных систем и сетей радиосвязи	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование оптических систем доступа	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование транспортных оптических систем передачи	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Разрабатывает исполнительную документацию в составе группы соисполнителей-смежников	-
Б1.В.06	Проектирование кабельных систем передачи	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем и сетей радиодоступа	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование транспортных систем и сетей радиосвязи	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование оптических систем доступа	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование транспортных оптических систем передачи	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен проектировать и разрабатывать устройства цифровой и аналоговой связи (трансиверы УКВ-диапазона), в том числе для малых космических аппаратов	ПК
ПК-3.1	Разрабатывает план исследовательской работы в области создания устройств цифровой и аналоговой связи	-
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б1.В.05	Технологии создания телекоммуникационных устройств	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и средства позиционирования подвижных объектов	
Б1.В.ДВ.03.02	Глобальные и локальные системы позиционирования	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Разрабатывает технические требования к проектируемой аппаратуре радиоприёмных устройств	-
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б1.В.05	Технологии создания телекоммуникационных устройств	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и средства позиционирования подвижных объектов	
Б1.В.ДВ.03.02	Глобальные и локальные системы позиционирования	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Проводит аналитические и экспериментальные работы для диагностики и оценки состояния радиоприёмных устройств с использованием необходимых методов и средств контроля и анализа	-
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	
Б1.В.05	Технологии создания телекоммуникационных устройств	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и средства позиционирования подвижных объектов	
Б1.В.ДВ.03.02	Глобальные и локальные системы позиционирования	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.02\_прием 2023 дуальная.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б1.О.01	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.02	Методология организации научно-исследовательской и проектной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.04	Методы моделирования и оптимизации в инфокоммуникациях	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.05	Философские и психологические проблемы творчества	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.06	Психология управления коллективом	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Теория электромагнитной совместимости и управление радиочастотным спектром	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.02	Стандартизация, сертификация и управление качеством в инфокоммуникациях	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.03	Схемотехническое проектирование цифровых систем с использованием САПР	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.04	Проектирование и разработка устройств связи с малыми космическими аппаратами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.05	Технологии создания телекоммуникационных устройств	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.06	Проектирование кабельных систем передачи	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.1	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем и сетей радиодоступа	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование транспортных систем и сетей радиосвязи	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование оптических систем доступа	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование транспортных оптических систем передачи	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и средства позиционирования подвижных объектов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.02	Глобальные и локальные системы позиционирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.02\_прием 2023 дуальная.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.02(П)	Производственная практика по разработке конструкторской документации	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '11.04.02 прием 2023 двальная.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2023

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				105	120	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				105	120	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	41%	59%	24.3%	63	63	36	18	18	27	18	9
B1.O	Обязательная часть					26	20	14	6	6	6	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					37	16	4	12	21	12	9
B2	Практика	50%	50%	0%	36	48	24	12	12	24	12	12
B2.O	Обязательная часть					24	24	12	12			
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24				24	12	12
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативы											
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54	-	54	54	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				14.4	-	13.7	14.2	-	15.6	14.3
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				532.05	-	150.6	155.15	-	155.05	71.25
		Блок Б2				220	-	96	48	-	48	28
		Блок Б3				16	-			-		16
		Итого по всем блокам				768.05	-	246.6	203.15	-	203.05	115.25
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					6	3	3	2	1	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.08%					
		в интерактивной форме					35.3%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					41.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					23.46%						