МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Исполняющий обязанности ректора
_____В.Д. Нечаев
«25» апреля 2024 г.

ПРИНЯТО
решением ученого совета Севастопольского государственного университета
«25» апреля 2024 г.
Протокол № 12

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль
Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация
бакалавр

Форма обучения, год набора
Очная, заочная, 2024

Севастополь
2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Основной образовательной программы высшего образования

Уровень высшего образования — бакалавриат (название)

Направление подготовки — 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (код и название)

Профиль — Инфокоммуникационные технологии и системы связи (название)

Квалификация — бакалавр (название)

Проректор по образовательной деятельности _____ (подпись) 19.04.2024 (дата) В. Р. Душко

Директор Дирекции развития образовательных программ _____ (подпись) 19.04.2024 (дата) У.В. Дремова

Директор института радиоэлектроники и интеллектуальных технических систем _____ (подпись) 12.04.2024 (дата) А. А. Кабанов

РАЗРАБОТАНО

Руководитель образовательной программы к.т.н., доцент кафедры «Инновационные телекоммуникационные технологии» _____ (подпись) 12.04.2024 (дата) А.В. Лукьянчиков

Лист согласования основной образовательной программы с представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (профиль: Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 2024 год набора) соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №930, отвечает требованиям профессионального стандарта (06.007 Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и требованиям к выпускникам на рынке труда.

	Рецензент
Основная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	Директор Севастопольского «Испытательного центра «ОМЕГА» — филиала ФГБУ НИИР, д.т.н., профессор _____ М.Б. Проценко (подпись)
Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	Заместитель директора по техническому развитию Севастопольского «Испытательного центра «ОМЕГА» — филиала ФГБУ НИИР, к.т.н. _____ В.В. Громоздин (подпись)
Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	Заместитель научно-технического отдела менеджмента качества Севастопольского «Испытательного центра «ОМЕГА» — филиала ФГБУ НИИР _____ Т.В. Новикова (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 5
1.1. Определение образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи 5
1.2. Нормативные документы для разработки ООП 5
1.3. Общая характеристика ООП 6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП 8
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников 11
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 11
2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 13
3. Планируемые результаты освоения ООП 15
3.1. Реализация универсальных компетенций 15
3.2. Реализация общепрофессиональных компетенций 16
3.3. Реализация профессиональных компетенций 17
3.4. Профессиональные компетенции для подготовки к проекту «Молодые профессионалы» 24
3.5. Проектное обучение 34
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП 36
4.1. Учебный план и календарный учебный график 37
4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей) 37
4.3. Рабочие программы практик 38
4.4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации 45
4.5. Программа государственной итоговой аттестации 45
4.6. Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации 46
5. Сведения об условиях реализации ООП 47
5.1. Общесистемное обеспечение реализации ООП 47
5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП 47
5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации ООП 48
5.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся 52
6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся 54
7. Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 57
Приложение А. Индикаторы достижения компетенций 61

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Основная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (профиль: Инфокоммуникационные технологии и системы связи) (далее – основная образовательная программа), реализуемая в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Севастопольский государственный университет» (далее – Университет), представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда, на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 930 (далее – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования).

Основная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде: учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, программы итоговой (государственной итоговой) аттестации, а также оценочных и методических материалов.

В настоящей программе используются следующие сокращения:

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ООП – основная образовательная программа;

УК – универсальные компетенции/общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

1.2.1. Настоящая основная образовательная программа разработана с учетом требований следующих нормативных правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №930;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636;

- Положение о практической подготовке обучающихся, утверждённое приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390.

1.2.2. Настоящая основная образовательная программа разработана с учетом требований устава Университета, Положения о порядке разработки и утверждения основной образовательной программы № 42-01-09/281, принятого решением ученого совета Севастопольского государственного университета (протокол № 18 от 30.08.2022) и утвержденного приказом ректора № 1731-n от 31.08.2022, иных локальных нормативных актов, действующих в Университете

1.3. Общая характеристика ООП

1.3.1. Цель, задачи ООП

Цель образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 — Инфокоммуникационные технологии и системы связи является подготовка высококвалифицированных специалистов в области инфокоммуникационных технологий и систем связи. Программа направлена на углубленное изучение специальных дисциплин и знакомство с новейшими достижениями науки, высокая требовательность преподавателей кафедры, которые являются педагогами высшей квалификации, ведут научную работу, активно публикуются в ведущих отечественных и зарубежных журналах, регулярно повышают свою квалификацию, часть преподавателей являются приглашенными специалистами с предприятий-работодателей.

Задачи образовательной программы:

— развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций специалиста в области телекоммуникационных технологий и систем связи;

— патриотическое и культурное воспитание личности обучающегося;

— подготовка к решению задач профессиональной деятельности.

Основа образовательной программы — технологическая, организационно-управленческая и проектная деятельность, в которую студенты включаются в процессе обучения.

1.3.2. Обоснование необходимости реализации ООП

Необходимость реализации образовательной программы основывается на нескольких фактах.

Во-первых, опираясь на концепцию Федеральной целевой программы развития образования на 2016 — 2020 годы в Российской Федерации, сформирован и реализуется комплекс стратегических задач, направленных на развитие образования. Основной целью «Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы» является обеспечение высокого качества российского образования в соответствии с меняющимися запросами населениями и перспективными задачами развития российского общества и экономики. Так, в указе Президента РФ от 1 декабря 2016 года №642 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» в частности говорится о том, что «в ближайшие 10-15 лет приоритетами научно-технологического развития Российской федерации следует считать те направления, которые позволят получить научные и научно-технические результаты и создать технологии, являющиеся основой инновационного развития внутреннего рынка продуктов и услуг, устойчивого положения России на внешнем рынке, и обеспечат связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, …».

Во-вторых, в подготовке бакалавров в соответствии с направлением подготовки 11.03.02 — Инфокоммуникационные технологии и системы связи заинтересованы региональные образовательные организации профессионального и высшего образования, профильные академические институты и научно-исследовательские институты, научно-производственные организации, конструкторские бюро, телекоммуникационные компании, сервисные предприятия радиоэлектронного профиля, телерадиокомпании и центры.

В разработке и согласовании образовательной программы принимали участие следующие организации, являющиеся представителями работодателей: ОАО «КБ радиосвязи», ООО «Уранис», ОАО «УРАНИС-Радиосистемы», Севастопольский Испытательный центр «Омега» (филиал ФГУП НИИР) и др.

1.3.3.Формы и срок обучения

Форма обучения: очная, заочная.

Срок освоения ООП:

— 4 года для очной формы обучения и

— 5 лет для заочной формы обучения.

Форма реализации образовательной программы — обучение с частичным применением электронного обучения и дистанционных образователь-

ных технологий (форма реализации некоторых дисциплин по желанию обучающегося может быть изменена на дистанционную).

В целом, содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется составленным в соответствии с ФГОС ВО учебным планом подготовки бакалавров по направлению 11.03.02 — Инфокоммуникационные технологии и системы связи; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации — русском.

1.3.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам — «бакалавр».

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП определяются Правилами приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» на обучение по программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (далее — Правила приема), ежегодно устанавливаемыми решением ученого совета Севастопольского государственного университета. Правила приема представлены на официальном сайте Университета в разделе сведения об образовательной организации (https://www.sevsu.ru/sveden/document/).

Согласно Правилам приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» на обучение по программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавриата 2020 года (Правила приема ежегодно устанавливаются решением ученого совета Университета), можно выделить следующие положения, указанные ниже.

1. При приеме на обучение по программе бакалавриата и программам специалитета Севастопольский государственный университет включает в перечень вступительных испытаний на базе общего образования вступительные испытания. В качестве результатов общеобразовательных вступительных испытаний признаются результаты ЕГЭ, либо указанные вступительные испытания проводятся Севастопольским государственным университетом (СевГУ) самостоятельно, в соответствии с Правилами приема. Ка-

тегории поступающих, которые могут сдавать общеобразовательные вступительные испытания, проводимые СевГУ самостоятельно:

— иностранные граждане;

— дети-инвалиды;

— инвалиды;

— лица, поступающие на базе профессионального образования.

2. СевГУ не проводит дополнительные вступительные испытания творческой и (или) профессиональной направленности при приеме на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета.

3. Вступительные испытания по данной программе: математика, физика, русский язык.

4. Программы общеобразовательных вступительных испытаний формируются на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программы общеобразовательных вступительных испытаний формируются с учетом необходимости соответствия уровня сложности таких вступительных испытаний уровню сложности ЕГЭ по соответствующим общеобразовательным предметам.

Для каждого вступительного испытания устанавливается шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания (минимальное количество баллов).

При приеме на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета результаты каждого вступительного испытания, проводимого СевГУ самостоятельно, оцениваются по 100-балльной шкале.

Для общеобразовательного вступительного испытания в качестве минимального количества баллов СевГУ используется минимальное количество баллов ЕГЭ: русский язык (36 баллов), математика (27 баллов), физика (36 баллов).

5. Права на прием без вступительных испытания подробно указаны в Правилах приема.

6. При зачислении преимущественное право ранжируется согласно последовательности указанной в Правилах приема.

7. Поступающие на обучение вправе предоставить сведения о своих индивидуальных достижениях, результаты которых учитываются при приеме на обучение. Учет результатов индивидуальных достижений осуществляется посредством начисления баллов за индивидуальные достижения и (или) в качестве преимущества при равенстве критерием ранжирования списков поступающих. Баллы, начисленные за индивидуальные достижения, включаются в сумму конкурсных баллов. Список учитываемых индивидуальных достижений и их оценивание описаны в Правилах приема.

8. Поступающий в СевГУ на обучение по программам бакалавриата или программам специалитета вправе подать заявление о приеме и участвовать в конкурсе не более чем по 3 специальностям и (или) направлениям подготовки.

9. СевГУ обеспечивает проведение вступительных испытаний для поступающих из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или)

инвалидов с учетом особенностей их психофизиологического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

2.1.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата в соответствии с направлением подготовки 11.03.02 — Инфокоммуникационные технологии и системы связи, включают:

— 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения).

Тип профессиональной деятельности: Эксплуатация и развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

— технологический;

— организационно-управленческий;

— проектный.

К типам организаций и учреждений для профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, относятся следующие:

— образовательные организации профессионального и высшего образования;

— конструкторские бюро;

— телекоммуникационные компании;

— сервисные предприятия радиоэлектронного профиля;

— телерадиокомпании и центры.

2.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата в соответствии с направлением подготовки 11.03.02 — Инфокоммуникационные технологии и системы связи, являются области науки и техники, которые включают совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе — технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводной, радио, оптической системам, таким как:

— сети связи и системы коммутации;

— сети сигнализации и синхронизации;

— многоканальные телекоммуникационные системы;

— телекоммуникационные системы оптического диапазона;

— системы и устройства радиосвязи;

— системы и устройства спутниковой и радиорелейной связи;

— системы и устройства подвижной радиосвязи;

— интеллектуальные сети и системы связи;

— интеллектуальные информационные системы в услугах и сервисах связи;

— интеллектуальные информационные системы в системах управления объектами связи;

— системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных сетях;

— системы и устройства звукового проводного и эфирного радиовещания и телевизионного вещания, электроакустики;

— мультимедийные технологии;

— системы и устройства передачи данных;

— методы передачи и распределения информации в телекоммуникационных системах и сетях;

— средства защиты информации в телекоммуникационных системах;

— средства защиты объектов информатизации;

— средства метрологического обеспечения телекоммуникационных систем и сетей;

— методы и средства энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении телекоммуникационных процессов;

— методы эффективного управления эксплуатационным и сервисным обслуживанием телекоммуникационных систем, сетей и устройств;

— методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях;

—методы управления локальными и распределенными системами обработки и хранения данных;

— менеджмент и маркетинг в телекоммуникациях.

Заинтересованные работодатели считают наиболее востребованными следующие объекты профессиональной деятельности:

— системы и устройства передачи данных;

— телекоммуникационные системы оптического диапазона;

— системы и устройства подвижной радиосвязи;

— системы и устройства спутниковой и радиорелейной связи.

2.1.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Направленность программы бакалавриата конкретизирует ориентацию программы на виды профессиональной деятельности: технологическая, организационно-управленческая как основные в рамках реализации трудовых функций профстандарта 06.007 Инженер-проектировщик в области связи

(телекоммуникаций) (рег. №107, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 16.11.2020 №785н).

Таким образом, перечень профессиональных компетенций и сформированы из выбранного профессионального стандарта 06.007 Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций), из обобщенных трудовых функции соответствующего уровня квалификации (6 — бакалавриат), как показано в таблице 2.1.

Таблица 2.1 — Обобщенные трудовые функции из профстандарта

№ функции	Обобщенная трудовая функция	Код	Трудовые функции
B (уровень квалиф. 6 - бакалавриат)	Разработка проектной и рабочей документации по оснащению объектов системами связи, телекоммуникационными системами и системами подвижной радиосвязи	B/01.6	Разработка схемы организации связи объекта, телекоммуникационной системы
		B/02.6	Разработка проектной документации на объект (систему) связи, телекоммуникационную систему
		B/03.6	Разработка рабочей документации на объект (систему) связи, телекоммуникационную систему
		B/04.6	Выполнение специальных расчетов
		B/05.6	Организация работы исполнителей, контроль и проверка выполненных работ

2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Ниже представлены задачи профессиональной деятельности выпускника в соответствии и выбранной направленностью ООП.

Таблица 2.2 — Задачи профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	**Типы/виды задач профессиона-льной деятельности**	**Задачи профессиональной деятельности**	**Объекты профессиональной деятельности (или области знания)**
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения)	1. технологический	— текущая эксплуатация и техническое обслуживание оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений; — администрирование систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных; локализация, анализ, диагностика неисправностей, ограничение воздействия неисправностей, устранение неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, измерительные и настроечные работы на кабельной сети, проверка функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию; — производство и сопровождение работ по установке элементов транспортных сетей и сетей передачи данных и их инсталляции; — периодический мониторинг нагрузки на элементах транспортных сетей и сетей передачи данных для принятия решений о расширении оборудования;	совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе — технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводной, радио, оптической системам
	2. организационно-управленческий	— организация новых оптических трактов, переключение цифровых каналов и трактов на оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных; — паспортизация кабельных сетей при вводе в эксплуатацию новых фрагментов магистральной сети; — подготовка технических требований к оборудованию и спутниковым решениям, планируемым для использования на сети; — подготовка предложений по оптимальному формированию путей прохождения спутниковых каналов и трактов с целью рационального использования ресурсов магистральной транспортной сети и повышения ее надежности;	
	3. проектный	— осуществлять оптимизацию процессов настройки, регулировки и испытания изделия, в том числе с применением сред цифрового проектирования	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

Результаты освоения ООП бакалавриат определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности.

Выпускник Севастопольского государственного университета по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен обладает следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, представленными в таблицах 3.1, 3.2, 3.3.

3.1. Реализация универсальных компетенций

Универсальные компетенции регламентированы ФГОС ВО, их распределение по дисциплинам представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Универсальные компетенции, регламентированные ФГОС ВО

Категория (группа) универсальных (УК) магистратура	**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 проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

3.2. Реализация общепрофессиональных компетенций

Общепрофессиональные компетенции регламентированы ФГОС ВО, их распределение по дисциплинам представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 — Общепрофессиональные компетенции, регламентированные ФГОС ВО

Категория (группа) Общепрофессиональные (ОПК)	**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. Способность 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 требуемой форме 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. Реализация профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции не регламентированы в ФГОС ВО, но могут быть сформированы из выбранного профессионального стандарта 06. 007 Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций), соответствующего уровня квалификации (6 — бакалавр).

Составление профессиональных компетенций из трудовых функций и действий представлено в таблице 3.3.

Таблица 3.3 — Сопоставление трудовых действий и формирование профессиональных компетенций

Компетенция *	**Трудовые действия**	**знать**	**уметь**
ПК-1 Способность осуществлять текущую эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений	Не из выбранного профстандарта. Компетенция разработана и утверждена на заседании кафедры ИТТ СевГУ.	Технологии, используемые на транспортной сети и сети передачи данных	Проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных Выполнять актуализацию схем организации связи, вести эксплуатационно-техническую документацию
ПК-2 Готовность к разработке технических условий на переключение волоконно-оптических кабелей	(ОТФ B/02.6) Формирование запросов в организации для получения технических условий на прохождение трасс проводных линий связи рядом с сооружениями и объектами капитального строительства, попадающими в зону строительства	Основы работы с технической документацией	Вести учет портовой емкости оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, емкости кроссов, соединительных линий, учет загрузки арендованных трактов, организации каналов/трактов в целях расширения существующих соединений, организации новых соединений
ПК-3 Способность осуществлять организацию новых оптических трактов, переключение цифровых каналов и трактов на оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных	(ОТФ B/01.6) Сбор исходных данных, необходимых для разработки схемы организации связи	Законодательство Российской Федерации, нормативные документы, регламентирующие строительство и эксплуатацию объектов и линий связи	Вести учет портовой емкости оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, емкости кроссов, соединительных линий, учет загрузки арендованных трактов, организации каналов/трактов в целях расширения существующих соединений,

			организации новых соединений
ПК-4 Способность проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования	(ОТФ B/04.6) Анализ собранных данных для расчетов при проектировании объектов (систем) связи	Специфика аварийно-профилактических работ на транспортных сетях и сетях передачи данных	Вести мониторинг работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-5 Способность осуществлять администрирование систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных	Не из выбранного профстандарта. Компетенция разработана и утверждена на заседании кафедры ИТТ СевГУ.	Технологии, используемые на транспортной сети и сети передачи данных	Заменять программное обеспечение на оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-6 Способность осуществлять локализацию, анализ и диагностику неисправностей, ограничение воздействия неисправностей, устранение неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, измерительные и настроечные работы на кабельной сети, проверка функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию	(ОТФ B/03.6) Разработка программы и методики испытаний объекта, системы связи (телекоммуникационной системы)	Специфика аварийно-профилактических работ на транспортных сетях и сетях передачи данных	Выполнять плановые, регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-7 Способность осуществлять расширение и модернизация транспортных сетей и сетей передачи данных	(ОТФ B/01.6) Обоснование выбора информационных технологий, предварительных технических решений по объекту, системе связи (телекоммуникационной системе) и ее компонентам, оборудования и программного обеспечения	Технологии, используемые на транспортной сети и сети передачи данных	Выполнять актуализацию схем организации связи, вести эксплуатационно-техническую документацию
ПК-8 Способность осуществлять	(ОТФ B/03.6) Разработка рабочей документации	Основы работы с технической документаци-	Получать разрешения на эксплуатацию объектов транс-

паспортизацию кабельных сетей при вводе в эксплуатацию новых фрагментов магистральной сети	(технических решений) по объекту, системе связи (телекоммуникационной системе) и ее компонентам	ей	портных сетей и сетей передачи данных
ПК-9 Способность осуществлять разработку архитектуры транспортных сетей и сетей передачи данных, системы управления сетью	(ОТФ B/01.6) Подготовка вариантов концепций схемы организации связи объекта, системы связи (телекоммуникационной системы)	Технологии, используемые на транспортной сети	Определять предварительные конфигурации и места внедрения новых элементов системы управления сетью, разрабатывать и согласовывать технические решения и детальный план
ПК-10 Способность осуществлять планирование новых функций и версий программного обеспечения транспортных сетей и сетей передачи данных	(ОТФ B/02.6) Обоснование выбора телекоммуникационного оборудования и программного обеспечения	Перспективы технического развития отрасли	В составе подразделения устанавливать и тестировать новое программное обеспечение транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-11 Способность осуществлять планирование каналов транспортных сетей и сетей передачи данных, подготовка оперативных решений по изменениям на транспортных сетях и сетях передачи данных	(ОТФ C/06.6) Обобщение исходных данных, организация процесса частотного планирования для запуска новых базовых станций связи при модернизации (расширении) функционирующих базовых станций и корректировке частотного плана	Перспективы технического развития отрасли	Осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-12 Способность осуществлять определение предварительных конфигураций, мест и технических решений по установке (внедрению, строительству) элементов транспортных сетей и сетей передачи данных	(ОТФ B/02.6) Уточнение технических решений по объекту, системе связи (телекоммуникационной системе) в привязке к объектам инфраструктуры заказчика	Технические регламенты в области землеустройства, строительства и связи	Определять предварительные конфигурации и места внедрения новых элементов системы управления сетью, разрабатывать и согласовывать технические решения и детальный план
ПК-13 Способность осуществлять выполнение и сопровождение	(ОТФ C/05.6) Подготовка заданий, контроль и проверка выполненных исполнителями	Нормативные документы, регламентирующие проектную	В составе подразделения устанавливать и тестировать новое программное

работ по установке элементов транспортных сетей и сетей передачи данных и их инсталляции	работ по проектированию объектов связи	подготовку строительства, строительство и эксплуатацию объектов и линий связи	обеспечение транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-14 Способность осуществлять периодический мониторинг нагрузки на элементах транспортных сетей и сетей передачи данных для принятия решений о расширении оборудования.	(ОТФ B/02.6) Разработка схемы организации связи, схемы управления и мониторинга, выбор генерального направления трасс прохождения проводных линий связи (линейных объектов) на основании системного проекта и технического задания на проектирование	Технологии, используемые на транспортной сети	Собирать и предоставлять данные о работе транспортных сетей и сетей передачи данных Анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных на основе данных мониторинга, разрабатывать рекомендации по улучшению качества сети
ПК-15 Способность выполнять планирование работ по интеграции оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, организация связей с существующим оборудованием при интеграции нового объекта сети, настройка параметров нового оборудования сети при интеграции, документирование работ по интеграции элемента транспортной сети.	(ОТФ B/01.6) Составление перечня номенклатуры оборудования заводского производства и его технических характеристик для проектирования объектов (систем) связи и телекоммуникаций	Законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, а также землеустройства для строительства объектов связи Технические регламенты в области землеустройства, строительства и связи	Расширять оборудование, изменять конфигурацию транспортных сетей и сетей передачи данных, изменять и корректировать параметры оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, документировать изменения конфигурации и параметров оборудования транспортной сети
ПК-16 Способность осуществлять подготовку технических требований к оборудованию и спутниковым решениям, пла-	(ОТФ B/01.6) Формирование требований к объекту, системе связи (телекоммуникационной системе)	Законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления	Разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемым на сети спутниковым решениям

нируемым для использования на сети		услуг связи	Разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию
ПК-17 Способность осуществлять анализ информации по действующим спутниковым каналам и трактам на магистральной транспортной сети	(ОТФ B/01.6) Сравнительный анализ вариантов концепций схемы организации связи объекта, системы связи (телекоммуникационной системы), определение рисков, связанных с реализацией различных вариантов	Технические регламенты в области связи	Анализировать сведения о работе действующих спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети
ПК-18 Способность осуществлять разработку типовых архитектурных решений для использования на сети связи, включая разработку принципиальной схемы всего устройства и его частей, в том числе в среде цифрового проектирования, используя современные пакеты прикладных программ	(ОТФ B/03.6) Разработка рабочей документации (технических решений) по объекту, системе связи (телекоммуникационной системе) и ее компонентам	Принципы построения спутниковых сетей связи Основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети	Готовить типовые архитектурные решения для использования на сети связи
ПК-19 Способность осуществлять подготовку предложений по оптимальному формированию путей прохождения спутниковых каналов и трактов с целью рационального использования ресурсов магистральной транспортной сети и повышения ее надежности	(ОТФ B/01.6) Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта концепции схемы организации связи объекта, системы связи (телекоммуникационной системы)	Принципы построения спутниковых сетей связи Основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети	Разрабатывать проекты оптимального формирования путей прохождения спутниковых каналов и трактов с целью рационального использования ресурсов магистральной транспортной сети и повышения ее надежности
ПК-20 Способность осуществлять формирование путей прохождения (схемы организации связи) спутниковых каналов и трактов на магистральной	(ОТФ B/01.6) Оценка ресурсов, необходимых для реализации проекта по выбранному варианту концепции схемы организации связи объекта, системы связи (телекоммуникационной системы)	Перспективы технического развития отрасли	Формировать пути прохождения (схемы организации связи) спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети

транспортной сети и подготовка проектов распоряжений на их организацию/расформирование			Разрабатывать проекты распоряжений на организацию/расформирование пути прохождения (схемы организации связи) спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети
ПК-21 Способность осуществлять организация лабораторного и полевого тестирования новых технических решений и оборудования, планируемых к использованию на сети	(ОТФ В/03.6) Разработка программы и методики испытаний объекта, системы связи (телекоммуникационной системы)	Технические регламенты в области связи	Организация лабораторного и полевого тестирования новых технических решений и оборудования, планируемых к использованию на сети
ПК-27 Способен использовать знания в области подвижной радиотелефонной связи (ПРТС), профессиональной подвижной радиосвязи (ППР), технической организации сетей ПРТС и ППР, а также соответствующей нормативной базы	Не из выбранного профстандарта. Компетенция разработана и утверждена на заседании кафедры ИТТ СевГУ. Владеть навыками развертывания сетей ПРТС и ППР	Стандарты, нормативную базу и основные технологии ПРТС и ППР	Анализировать требования к организации сетей ПРТС и ППР
ПК-28 Способен производить расчеты, необходимые для проектирования и эксплуатации оборудования систем связи и линий связи сети	Не из выбранного профстандарта. Компетенция разработана и утверждена на заседании кафедры ИТТ СевГУ. ВЛАДЕТЬ: специализированными методиками расчета, навыками чтения и формирования технического задания, средствами автоматизированного проектирования	Основные этапы проектирования	Производить расчет линий связи
ПК-29 Способен эксплуатировать, анализировать и проектировать транспортные сети и сети дос-	Не из выбранного профстандарта. Компетенция разработана и утверждена на заседании кафедры ИТТ СевГУ.	Принципы построения транспортных сетей и сетей доступа, их технологии, основные мировые тенденции	Анализировать архитектуру, параметры транспортных сетей и сетей доступа, причины появления неисправностей на узлах и линиях связи

тупа	ВЛАДЕТЬ: навыками проектирования и расчета транспортных сетей и сетей доступа	и направления их развития	

*Компетенции сформированы на основании трудовых действий

3.4. Профессиональные компетенции для подготовки к проекту «Молодые профессионалы»

В рамках данной образовательной программы Севастопольский государственный университет реализует проект «Молодые профессионалы» по подготовке обучающихся в рамках первых двух лет к демонстрационному экзамену по одной из компетенций «Молодые профессионалы».

В соответствии с этим в программу включены дополнительные компетенции, соответствующие требованиям проекта «Молодые профессионалы». Разработанные компетенции также были одобрены специалистами предприятий-партнеров образовательной программы.

Программа освоения обучающимися дополнительных профессиональных компетенций ПК-22 — ПК-26 рассмотрена в таблице 3.4.

В структуру дисциплин, направленных на освоение дополнительных ПК, входят дисциплины базовой и вариативной части блока дисциплин, дисциплины свободного выбора и ознакомительные практики.

Таблица 3.4 — Дополнительные компетенции для проекта Профессионалы

Шифр компетенции	**Описание компетенции**
ПК-22	Способность применять на практике базовые знания в области электроники
ПК-23	Способность осуществлять проектирование прототипа аппаратных средств
ПК-24	Способность осуществлять сборку прототипов аппаратных средств
ПК-25	Способен осуществлять программирование встраиваемых систем для радиоэлектронного оборудования и комплексов, в том числе с использованием интеллектуальных технологий
ПК-26	Способен осуществлять локализацию, анализ, диагностику и устранение дефектов (конструкционных, производственных, эксплуатационных) в радиоэлектронной аппаратуре

В таблице 3.5 представлены требования к базису для каждой из дисциплин, обеспечивающих освоение разработанных дополнительных ПК.

Таблица 3.5 — Требования к базису для каждой из дисциплин, обеспечивающих освоение дополнительных ПК

Знание/умение для демонстрационного экзамена «Молодые профессионалы»	**Семестр**	**Дисциплина**	**Базис для дисциплины**
1. Теоретические знания и их применение на практике	3, 4	Теория электрических цепей и электротехника. Часть 1 (ТЭЦЭ)	—Высшая математика; —Физика.

Знание/умение для демонстрационного экзамена «Молодые профессионалы»	Семестр	Дисциплина	Базис для дисциплины
	3	Сигналы и процессы в радиоэлектронике и инфокоммуникациях (СПРТИ)	—Высшая математика; —Физика; —ТЭЦЭ.
	4	Радиотехнические цепи и сигналы (РТЦС)	
	3	Компонентная база в радиоэлектронике и телекоммуникациях	—Физика
	4	Электропреобразовательные устройства	
	4	Цифровые устройства в инфокоммуникациях	—Пакеты прикладных математических программ; —ТЭЦЭ; —Электроника
	4	Схемотехника аналоговых устройств	—Физика; —Электроника; —ТЭЦЭ; —СиПРТ; — РТЦС
2. Сборка	2	Профессиональная трек	—ТЭЦЭ; —Цифровое проектирование и техническое документирование (ЦПиТД); —Физика
	2	Ознакомительная практика	
3. Программирование	1	Информационные технологии и язык программирования C/C++	—Общие навыки владения компьютером
	2	Интерфейсы радиоэлектронных систем	—Информационные технологии и программирование
	3	Объектно-ориентированное программирование в приложениях радиоэлектроники и телекоммуникаций	—Пакеты прикладных математических программ
4. Ремонт, поиск неисправностей, настройка	4	Проектирование аналоговых устройств	—ТЭЦЭ; —СиПР; —РТЦС;

Знание/умение для демонстрационного экзамена «Молодые профессионалы»	Семестр	Дисциплина	Базис для дисциплины
		Конструирование и технологии производства радиоэлектронных средств	—ЦПиТД; — Компонентная база в радиоэлектронике и телекоммуникациях а; —Схемотехника аналоговых устройств; — Цифровые устройства в инфокоммуникациях

В таблице 3.6 представлены компетенции и их идентификаторы.

Таблица 3.6 — Компетенции Профессионалы и их идентификаторы

Дополнительная компетенция	**Знать и владеть**	**Уметь**
Дополнительная компетенция не требуется, поскольку эту компетенцию могут обеспечить **универсальные компетенции бакалавриата**	понимать принципы творческого подхода к проектированию схем, разводке печатных плат и программированию; принципы применения критичного мышления при проектировании схем и печатных плат, выявлении неисправностей и программировании; понимать значимость честного и добросовестного поведения; принципы самомотивации; возможные подходы к решению выявленных проблем; принципы эффективной работа в стрессовых ситуациях; законодательство в области охраны труда и техники безопасности; понимать важность непрерывного личного совершенствования; основы корпоративной культуры и методы работы компании, а также возможные различия, определяемые национальными практиками. международные символы, схемы и языки, используемые в международных стандартах других учреждений	профессионально выполнять рабочие функции, взаимодействуя со средой и другими сотрудниками; работать с отдельными коллегами и в команде — как на месте, так и удаленно; делиться идеями с командами и заказчиками; заботиться о личной и коллективной безопасности на рабочем месте; предпринимать соответствующие профилактические меры для минимизации возможности аварийных ситуаций и их последствий; активно действовать в направлении непрерывного профессионального совершенствования; развивать практику эффективного ведения документации, обеспечивая возможность оперативного контроля для будущего усовершенствования и технического обслуживания, а также выполнения требований международных стандартов; составлять письменные отчеты и записывать данные по способам проведения испытаний, лабораторному оборудованию и техническим условиям, содействуя инженерному персоналу; эффективно общаться с клиентами; обучать других людей использованию установок; профессионально действовать на площадке заказчика; организовывать регистрацию данных для реализации политики технического сопровождения; заключать договоры на техническое обслуживание, когда это необходимо; работать в команде, в том числе дистанционно; организовывать безопасный труд; вести документацию и составлять отчеты; быть в курсе последних изменений в области технологии; уметь приобретать экономически эффективных компо-

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
		нентов и испытательного оборудования, соответствующего техническим условиям; владеть навыки делового общения
ПК-22 Способность применять на практике базовые знания в области электроники	различные специализированные направления в области электроники в рамках конкретных отраслей промышленности; общепринятые и международные стандартные символы отраслей промышленности; общепринятые единицы измерения расстояния (милы и мм); деловую среду заказчика; материалы и инструменты электронной промышленности для обычного обслуживания, установки и ремонта (Спецификации компонентов электронной схемы); аналоговые и цифровые схемы и схемы датчиков; технологии переменного и постоянного тока; мощность; провода и кабели; соединители; индикаторы; проектирование схем; анализ электрических цепей, электронных схем, цифровых логических схем и схем датчиков; индуктивное и емкостное сопротивление; характеристики зарядки и разрядки конденсатора и индуктора; выбор конденсатора и его пригодность для применения; пассивные и активные фильтры; генераторы (емкостно-резистивные, кристаллические, с системой фазовой автоподстройки частоты); многоступенчатые схемы;	идентифицировать и анализировать принципы, подходящие для решения задач; применять познавательные навыки в соответствии с решаемой задачей; использовать компьютер в качестве инструмента для: проектирования схем, разводки печатной платы и моделирования; программирования встроенных устройств; испытаний и измерений компонентов, а также работы схем в соответствии с заданными техническими условиями; управления печатными платами и производственным оборудованием; создавать линии связи, обычно используемые во встроенных системах; устанавливать связи микропроцессорных управляющих устройств (MCU) с внешними устройствами посредством интерфейсов; читать и понимать рабочие чертежи, электросхемы, принципиальные схемы, технические руководства и правила технической эксплуатации; устанавливать оборудование, компоненты, узлы, обновления или вводить в эксплуатацию отремонтированное оборудование

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
	основные схемы усилителей (усилители постоянного и переменного тока, усилители мощности); основные схемы операционных усилителей; практические рекомендации в отношении операционных усилителей ПИД-регулирование и системы автоматического регулирования; генераторы и формирователи импульсов; генераторы синусоидального напряжения: резистивно-емкостный, кварцевый, индуктивно-емкостные генераторы; мостовой генератор Вина, фазовый генератор; формирователь импульсов: триггер Шмитта, дифференциатор и интегратор; гонка фронтов; таблицы истинности, временные диаграммы, карты Карно, алгебру логики, комбинационную логику, области применения комбинационной логики; системы счисления; свойства базовых логических элементов И, ИЛИ, НЕ, НЕ-И, НЕ-ИЛИ, ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ НЕ-ИЛИ; процедуры замены базовых логических элементов НЕ-И или НЕ-ИЛИ другими логическими элементами; методы создания цифровых логических схем для выполнения конкретных операций; составление уравнений/функций цифровой логики на базе заданных схем; характеристики измерения стандартных отраслевых параметров, характеризующих форму волны комбинационные и последовательностные логические схемы;	

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
	способы экранирования ЭМП; лучшие практики снятия электростатического заряда	
ПК-23 Способность осуществлять проектирование прототипа аппаратных средств	практическое применение принципов электроники; специализированное ПО (проектирование печатных плат); проектирование, отвечающее целевому назначению; процесс доведения проекта до практической реализации	рассчитывать и выбирать параметры компонентов, отвечающие целевому назначению; реализовывать принципы теплоотвода; проектировать модификации для заданных базовых электронных блоков; проектировать схемы, соответствующие спецификации и отвечающие целевому назначению; использовать программное обеспечение для моделирования схем для проверки соответствия конструкций схем целевому назначению. обсуждать и понимать технические задания на проектирование и технические условия; чертить принципиальные схемы, используя ввод описания схемы и программное обеспечение для разводки печатной платы; использовать возможности трехмерной визуализации программного обеспечения для разводки печатной платы; делать разводку печатной платы с использованием лучших отраслевых практик; вырабатывать данные по изготовлению печатной платы, отвечающие целевому назначению; проводить сборку компонентов на печатных платах для создания функциональных схем; проводить испытания прототипов и, при необходимости, их отладку; осуществлять доработку и устранять ошибки проектирования в соответствии с отраслевыми стандартами
ПК-24	соответствующие отраслевые стандарты;	определять, собирать и использовать электромеханиче-

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
Способность осуществлять сборку прототипов аппаратных средств	практическое применение принципов электроники; целевое назначение и функциональные возможности компонентов, необходимые для выполнения поставленных задач; типовые инструменты, используемые при сборке электроники; приемы и методы безопасной работы; приемы и методы безопасной работы с электростатическим разрядом; как выполнять, сохранять и выводить на печать точные измерения динамических совместно используемых объектов (DSO)	ские детали; определять и собирать обычные датчики; проводить сборку механических деталей для формирования рабочих блоков; выполнять разводку и формирование кабельных жгутов; определять, собирать и использовать различные типы деталей и детали компонентов для поверхностного монтажа; выполнять работу с соблюдением установленной последовательности операций и выдерживанием допусков; выполнять пайку компонентов, используя бессвинцовый припой для обеспечения соответствия требованиям отраслевых стандартов; проводить установку, испытания и калибровку завершенной сборки в соответствии с техническими условиями клиентов
ПК-25 Способен осуществлять программирование встраиваемых систем для радиоэлектронного оборудования и комплексов в том числе с использованием интеллектуальных технологий	встроенные системы; микроконтроллеры; средства разработки микроконтроллеров; интегрированная среда программирования, обычно используемая в отрасли электроники; методы программирования устройств; программирование встроенных систем с использованием языка С и лучших отраслевых практик; применение принципов проектирования интерфейсов микроконтроллеров; обычное периферийное оборудование микропроцессорных управляющих устройств (MCU). Программирование и проектирование интерфейсов внешнего периферийного оборудования. Способы управления потреблением мощности; сторожевые таймеры; обработка прерываний (ISR) и восстановление	находить и исправлять синтаксические ошибки с последующей рекомпиляцией; писать, компилировать, загружать, тестировать код на языке С и устранять ошибки в нем в соответствии с техническими условиями; использовать обычные функциональные возможности языка С; использовать поддерживаемые системой функции; составлять функции для решения определенной задачи; открывать, компилировать и загружать ранее написанный код во встроенные системы; изменять, устранять неисправности, выгружать, подтверждать/тестировать ранее написанные коды во встроенных системах; проектировать, создавать, устранять неисправности, выгружать/загружать и подтверждать/тестировать программы для решения/выполнения определенных задач; при необходимости использовать и (или) писать про-

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
	исходного состояния Цифровыми средствами, позволяющими во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей. Методы перестройки сложившихся способов решения задач, выдвижения альтернативных вариантов действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.	граммы обработки прерываний (ISR) и (или) методы опроса; использовать общепринятые лучшие практики при написании кода; использовать ранее написанный код и (или) составлять и записывать код, реализующий способы управления потреблением мощности Искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач. Проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.
ПК-26 Способен осуществлять локализацию, анализ, диагностику и устранение дефектов (конструкционных, производственных, эксплуатационных) в радиоэлектронной аппаратуре	практическое применение принципов электроники; ситуации, в которых реализуются функции обнаружения отказов, тестирования, ремонта и измерений. ограничения и области применения тестового оборудования; влияние ненадежного оборудования на производственный процесс и профилактическое техобслуживание; способы устранения неисправностей; способы выполнения измерений на практических схемах; программные средства, используемые для выявления неисправностей встроенных систем; принципы безопасной работы с высоким напряжением и большими токами; воздействие электростатических разрядов и	проверять функциональные возможности и калибровку тестового оборудования; выбирать соответствующее оборудование для проведения измерений; проводить измерения в ходе испытаний, установки и отладки, а также измерять электронные компоненты, модули и оборудование с использованием измерительного оборудования, которое может измерять и анализировать электрическое напряжение, электрический ток и формы сигналов; определять причины ошибок при эксплуатации и требуемые мероприятия по ремонту; выявлять неисправности на уровне компонентов; проводить отладку/заменять/обновлять неисправные или неправильно функционирующие электрические схемы и (или) компоненты электронных систем с использованием ручных инструментов, метода монтажа в отверстия и технологий пайки для поверхностного монтажа;

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
	безопасная работа с устройствами, чувствительными к электростатическим разрядам	проводить испытания электронного оборудования и компонентов с использованием стандартного тестового оборудования; анализировать результаты для оценки исполнения по сравнению с техническими условиями и определять необходимость корректировок; фиксировать данные, подтверждающие успешное выполнение ремонта; проводить сбор и анализ текущих данных как в ручном режиме, так и дистанционно; составлять отчеты о проведенном ремонте с указанием характера, внешних проявлений и причин неисправности, а также ремонтных работ, выполненных на неисправном оборудовании; содействовать разработке графиков профилактического техобслуживания; выполнять профилактическое техобслуживание и калибровку оборудования и систем; использовать автоматическое испытательное оборудование; использовать цифровую документацию; измерять определенные электрические параметры с использованием прецизионных приборов и (или) графических самописцев на протяжении определенного периода времени для подтверждения правильного функционирования схемы; определять, соответствует ли электронный компонент техническим условиям; разрабатывать и внедрять стратегии испытаний для поиска/обнаружения неисправностей; использовать компьютер как инструмент для проведения процедур испытаний, внедрения стратегий испытаний, сбора и анализа данных по испытаниям; заменять компоненты и проводить доработку в соответствии с отраслевыми стандартами

3.5. Проектное обучение

Проектное обучение проводится в 2—8 семестрах, в «Проектном модуле», объёмом **20** зачётных единиц.

Целью проектного модуля Проектное обучение является достижение следующих образовательных результатов: ознакомление с системой управления проектами; ознакомление с элементами планирования проектов и программ; ознакомление с процессом формирования бюджета проектов и программ; ознакомление с особенностями профессиональной деятельности специалистов в области проектного менеджмента в Российской Федерации; формирование базовых навыков работы в команде в ходе реализации проектов.

Задачами проектного обучения являются:

1. формирование представления об инженерной деятельности в целом;
2. развитие интереса студентов к инженерной профессии, стимулирование и мотивирование к занятию инженерной деятельностью;
3. знакомство студентов с инженерной практикой посредством участия в выполнении индивидуальных и/или групповых творческих проектов;
4. создание основы для развития профессиональных и личностных навыков студента;
5. подготовка выпускников, обладающих опытом проектной деятельности, начиная со стадии планирования и до стадии внедрения результатов.

Структура проектного модуля:

— Основы проектной деятельности (МООК) (2 семестр, 2 з.е.);

— Технология проектной деятельности (4 семестр, 6 з.е.);

— Проектирование в профессиональной деятельности (6, 8 семестр, 12 з.е.).

Сопровождение проектной деятельности осуществляется через систему мероприятий, направленных на усиление мотивации обучающихся к проектной деятельности и оценку достигнутых компетенций.

Поэтапное сопровождение проектной деятельности включает в себя:

— анирование проектной работы (формулирование задания на проект);

— полнение календарного плана реализации проекта;

— нсультации в назначенное руководителем время, в т.ч. в режимах online и offline в электронной информационной образовательной среде СевГУ;

— оведение текущих оценивающих мероприятий в периоды сессий для оценки результатов развития компетенций;

— ганизация защиты результатов проектов;

— ставление рейтинговых оценок;

— есение результатов проекта в портфолио студента (для накопления и повышения академического рейтинга);

— едставление проектов к участию в конференциях и конкурсах;

— ддержка и продвижение лучших проектов и команд/членов команд на соискание стипендий, грантов и наград разного уровня.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

4.1. Учебный план и календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО и других нормативных правовых документов Российской Федерации, а также локальных нормативных актов Университета. Представлен в составе учебного плана.

Учебный план разработан на основе утвержденного федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №930.

В учебном плане отображается структура основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (профиль: Инфокоммуникационные технологии и системы связи). Так, в таблице 4.2 представлена основная структура ООП в зачетных единицах.

Таблица 4.1 — Структура ООП

Структура ООП		**Объем ООП в зачетных единицах**
Блок 1	Дисциплины (модули)	213
Блок 2	Практика	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы бакалавриата		240

В учебный план включается обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

В обязательную часть включаются, в том числе:

- обязательные дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

- дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций (дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются также и в часть, формируемую участниками образовательных отношений).

- объем обязательной части (без учета объема государственной итоговой аттестации) — 122 зачетных единиц, что составляет 50,8 процентов от общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованию ФГОС не менее 30%).

Учебный план регламентирует перечень и последовательность освоения дисциплин (модулей) и практик, формы и сроки прохождения промежуточной аттестации. В учебном плане указывается общий объем дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, а также объем контактной и самостоятельной работы обучающихся в часах. Для каждой дисциплины (модуля) в учебном плане указываются виды контактной работы.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет не более 54 часа в неделю, включая все виды его контактной и самостоятельной работы. В указанный объем не входят факультативные дисциплины и элективные дисциплины по физической культуре и спорту.

Максимальный объем контактной работы при освоении основной образовательной программы по очной форме обучения не превышает 36 академических часов в неделю и не превышает 200 академических часов в год. заочной форме обучения.

В указанный объем не входит контактная работа по факультативным дисциплинам и элективным дисциплинам по физической культуре и спорту. Минимальный объем контактной работы для бакалавриата очной формы обучения — 21 академический час в неделю) и не менее 80 академических часов в год для заочной формы обучения.

Объем факультативных дисциплин – 8 зачетных единицы.

Объем каникулярного времени в учебном году определяется настоящей ООП с учетом требований Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 и отражается в календарном учебном графике.

4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В состав ООП бакалавриата входят рабочие программы всех дисциплин (модулей), перечисленных в утвержденном учебном плане.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, ее объем и место в структуре образовательной программы.

2. Содержание и структура дисциплины.

3. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости.

5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Рабочие программы дисциплин разработаны кафедрами, обеспечивающими реализацию этих дисциплины, рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Инновационные технологии и телекоммуникации».

4.3. Рабочие программы практик

В Блок 2 «Практики» в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи входят учебная и производственная, практики. Учебная и производственная практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных/универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В соответствии с утвержденным учебным планом практическая подготовка обучающихся по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (профиль: Инфокоммуникационные технологии и системы связи) включает следующие типы практик:

Типы учебной практики:

— Социальная практика;

— Ознакомительная практика;

Типы производственной практики:

— Профессиональная трек;

— Исследовательский трек;

— Предпринимательский трек.

— Технологическая практика

— Преддипломная практика.

Все типы практик являются неотъемлемой частью учебного процесса, его продолжением в условиях работы обучающихся в организациях, деятельность

которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП (далее – профильная организация).

Содержание и планируемые результаты практики определяются соответствующей программой практики настоящей ООП.

4.3.1. Рабочие программы учебной практики

Тип учебной практики: Социальная практика.

Проводится в 1 и 2 семестрах для ОФО и в 2 семестре ЗФО. Объёмом 3 зачетные единицы (108 ак. час). Способ проведения учебной практики: стационарная. Форма проведения практики – рассредоточенная , т.е. практика проводится параллельно с основным учебным процессом: в первую половину дня – занятия согласно расписанию, во вторую половину дня – по плану практики. Социальная практика ориентирована на развитие универсальных компетенций, обеспечивающих социальную адаптацию и интеграцию обучающегося в профессиональное сообщество, развивающих способность работы в команде и ответственность, в том числе социальную

Ее основная цель: содействие успешной социальной адаптации к условиям будущей профессиональной деятельности и интеграции в профессиональное сообщество с помощью включения в волонтерскую деятельность

Ее основными задачами являются:

— формирование социальных (эмоционального интеллекта, ориентации в информационном пространстве, скорости адаптации, коммуникации; умения работать в команде) и организационных навыков;

— развитие креативного мышления, профилактике психологического, физического и социального здоровья личности;

— формирование у студентов профессионального сознания, мышления и культуры специалиста высшей школы;

— ознакомить обучающихся с принципами практической работы в профессиональной области;

— закрепление теоретических знаний и практических навыков для успешного решения профессиональных задач.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам модуля «Технологии личностного развития», дисциплин «История России» «Цифровое проектирование и оформление конструкторской документации», «Информационные технологии и язык программирования С/С++», полученные в процессе обучения на 1 курсе, получить навыки практического их применения.

Тип учебной практики: Ознакомительная практика.

Практика проводится в 4 семестре, объемом 3 зачетных единиц (2 недель) для очной и заочной форм обучения. Способ проведения учебной практики: стационарная.

Ее основная цель: изучение средств автоматизации работы обучающегося в области информационных комплексов и систем, позволяющих проводить

сложные математические расчеты и оформляться результаты работы с использованием современных вычислительных средств.

Ее основными задачами являются:

— сформировать у студентов профессиональный подход в использовании вычислительных средств, автоматизирующих математические вычисления;

— выработать у студентов умения применения современных программных средств, позволяющих решать основные задачи численного и символьного решения задач вычислительного характера, возникающих в процессе будущей профессиональной деятельности;

— закрепить у студентов индивидуальные исследовательские способности в решении задач в своей специальности;

— закрепить теоретические знания, усвоенные в ходе аудиторных занятий, в процессе практического решения профессиональных задач.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по нижеперечисленным дисциплинам, полученные в процессе обучения на 1 и 2 курсе, получить навыки практического их применения:

— Цифровая культура и медиабезопасность;
— дисциплины Блока "Профессиональный выбор 4" ("Профессионалы"-1);
— дисциплины Блока "Профессиональный выбор 6" ("Профессионалы"-2);
— дисциплины Блока "Профессиональный выбор 8".

4.3.2. Рабочие программы производственных практик

Тип производственной практики: Технологическая практика.

Проводится в 6 семестре для очной и заочной форм обучения. Объем 3 зачетных единиц (2 недели). Способ проведения производственной практики: стационарная.

Ее основная цель: изучение практических конструкций аппаратуры инфокоммуникационных систем и систем связи и технологического обеспечения производства и эксплуатации инфокоммуникационных систем и систем связи, овладение навыками оформления технологической и конструкторской документации, сопровождающей производство, ремонт и техническое обслуживание РЭА, изучение средств автоматизации работы инженера в области инфокоммуникационных технологий и систем связи, позволяющих оформить результаты работы с использованием современных вычислительных средств.

Её основными задачами являются:

— ознакомление со структурой предприятия, характером его деятельности и видами продукции, трудностями в реализации производственной деятельности (поставки материалов и комплектующих изделий, сбыт продукции, поддержание высокого уровня технологического обеспечения и т.п.);

— участие обучающихся в деятельности предприятия путём углублённого изучения конкретного производственного технологического процесса и выполнения отдельных обязанностей, входящих в компетенцию инженера инфокоммуникационных технологий.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по нижеперечисленным дисциплинам, полученные в процессе обучения на 1, 2 и 3 курса, получить навыки практического их применения:

— Объектно-ориентированное программирования в приложениях радиоэлектроники и телекоммуникации;

— Технологии защиты информации в инфокоммуникациях;

— Радиотехнические цепи и сигналы;

— Общая теория связи;

— Устройства микроволнового диапазона;

— Цифровые устройства в инфокоммуникациях;

— Генерирования и формирования сигналов.

— Надежность в инфокоммуникационных системах;

— Приём и обработка сигналов в инфокоммуникациях.

Тип производственной практики: Элективные практики: Профессиональная трек, Исследовательский трек, Предпринимательский трек.

Практика проводится в 6 семестре. Объем 6 зачётных единиц (4 недели). Практика проводится в соответствии выбором трека и включает в себя Профессиональная трек, Исследовательский трек, Предпринимательский трек. Выбор трека был сделан обучающимся в 5 семестре. Способ проведения производственной практики: стационарная.

Тип производственной практики: Профессиональная трек.

Ее основная цель: изучение практических конструкций аппаратуры инфокоммуникационных систем и систем связи и технологического обеспечения производства и эксплуатации инфокоммуникационных систем и систем связи, овладение навыками оформления технологической и конструкторской документации, сопровождающей производство, ремонт и техническое обслуживание РЭА, изучение средств автоматизации работы инженера в области инфокоммуникационных технологий и систем связи, позволяющих оформить результаты работы с использованием современных вычислительных средств.

Её основными задачами являются:

— ознакомление со структурой предприятия, характером его деятельности и видами продукции, трудностями в реализации производственной деятельности (поставки материалов и комплектующих изделий, сбыт продукции, поддержание высокого уровня технологического обеспечения и т.п.);

— участие обучающихся в деятельности предприятия путём углублённого изучения конкретного производственного технологического процесса и выполнения отдельных обязанностей, входящих в компетенцию инженера инфокоммуникационных технологий.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по нижеперечисленным дисциплинам, полученные в процессе обучения на 1, 2 и 3 курса, получить навыки практического их применения:

— Теория электрических цепей и электротехника;

— Компонентная база в радиоэлектронике и телекоммуникациях;

— Радиотехнические цепи и сигналы;

— Объектно-ориентированное программирование в приложениях радиоэлектроники и телекоммуникаций;

— Надежность в инфокоммуникационных системах;

— Профессиональная трек;

— Проектирование аналоговых устройств;

— Генерирование и формирование сигналов;

— Дисциплины по выбору Системы цифрового телевидения / Глобальная морская система связи при бедствиях.

Тип производственной практики: Исследовательский трек.

Ее основная цель: изучение практических конструкций аппаратуры инфокоммуникационных систем и систем связи и технологического обеспечения производства и эксплуатации инфокоммуникационных систем и систем связи, овладение навыками оформления технологической и конструкторской документации, сопровождающей производство, ремонт и техническое обслуживание РЭА, изучение средств автоматизации работы инженера в области инфокоммуникационных технологий и систем связи, позволяющих оформить результаты работы с использованием современных вычислительных средств.

Её основными задачами являются:

— ознакомление со структурой предприятия, характером его деятельности и видами продукции, трудностями в реализации производственной деятельности (поставки материалов и комплектующих изделий, сбыт продукции, поддержание высокого уровня технологического обеспечения и т.п.);

— участие обучающихся в деятельности предприятия путём углублённого изучения конкретного производственного технологического процесса и выполнения отдельных обязанностей, входящих в компетенцию инженера инфокоммуникационных технологий.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по нижеперечисленным дисциплинам, полученные в процессе обучения на 1, 2 и 3 курса, получить навыки практического их применения:

— Теория электрических цепей и электротехника;

— Компонентная база в радиоэлектронике и телекоммуникациях;

— Радиотехнические цепи и сигналы;

— Информационные технологии и язык программирования C/C++;

— Объектно-ориентированное программирование в приложениях радиоэлектроники и телекоммуникаций;

— Исследовательский трек;

— Технологии проектной деятельности;

— Распространение радиоволн;

— Антенные системы;

— Генерирование и формирование сигналов.

Тип производственной практики: Предпринимательский трек.

Ее основная цель: изучение практических конструкций аппаратуры инфокоммуникационных систем и систем связи и технологического обеспечения

производства и эксплуатации инфокоммуникационных систем и систем связи, овладение навыками оформления технологической и конструкторской документации, сопровождающей производство, ремонт и техническое обслуживание РЭА, изучение средств автоматизации работы инженера в области инфокоммуникационных технологий и систем связи, позволяющих оформить результаты работы с использованием современных вычислительных средств.

Её основными задачами являются:

— ознакомление со структурой предприятия, характером его деятельности и видами продукции, трудностями в реализации производственной деятельности (поставки материалов и комплектующих изделий, сбыт продукции, поддержание высокого уровня технологического обеспечения и т.п.);

— участие обучающихся в деятельности предприятия путём углублённого изучения конкретного производственного технологического процесса и выполнения отдельных обязанностей, входящих в компетенцию инженера инфокоммуникационных технологий.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по нижеперечисленным дисциплинам, полученные в процессе обучения на 1, 2 и 3 курса, получить навыки практического их применения:

— Цифровая культура и медиабезопасность;
— дисциплины модуля «Технологии личностного развития»;
— дисциплины Блока "Экономика и предпринимательство";
— Предпринимательский трек;
— Безопасность жизнедеятельности;
— Интерфейсы радиоэлектронных систем;
— дисциплины Блока "Профессиональный выбор 6" ("Профессионалы"-2);
— Радиотехнические цепи и сигналы;
— Информационные технологии и язык программирования C/C++;
— Проектирование аналоговых устройств.

Тип производственной практики: Преддипломная практика

Проводится в 8 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для заочной формы обучения. Объем 6 зачётных единиц (4 недели). Способ проведения практики: стационарная.

Её основная цель: приобретение и закрепление профессиональных умений и навыков в профессиональной деятельности при подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

Её основными задачами являются:

— развитие у обучающихся индивидуальных инженерных способностей в своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности и творческого отношения к своей работе.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по всем профессиональным дисциплинам программы, полученные в процессе обучения, получить навыки практического их применения.

Все типы практик могут проводиться как в профильных организациях г. Севастополя и Республики Крым, так и в подразделениях Университета (лабораториях, центрах и др.), обладающих необходимым кадровым и научным потенциалом, а также материально-техническим оснащением.

Общее руководство и контроль над организацией и проведением практики возлагается на кафедру «Инновационные телекоммуникационные технологии». В случае проведения практики в профильной организации назначается также руководитель практики от профильной организации. Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с этими организациями. В их число входят организации, представленные в таблице 4.3.

Таблица 4.3 — Договора с предприятиями

№ п.п.	Договор с предприятием	Адрес предприятия
1.	Договор о практической подготовке обучающихся с АО «Головное производственно-техническое предприятие «Гранит» (Алмаз-Антей)» от 11.02.2022 №5614	121467, Москва, ул. Молодогвардейская, 7
2.	Договор о практической подготовке обучающихся с ООО «Спектр», от 16.03.2022 № 5656	119285, Москва, ул. Пудовкина, 13
3.	Договор о практической подготовке обучающихся от 10.04.2019 № 3208 в редакции дополнительного соглашения от 26.10.2020 № 1 к договору о проведении практики обучающихся от 10.04.2019 № 3208 между ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» и ООО «ИЦ СевГУ»	299038, г. Севастополь, Проспект Октябрьской Революции, д.38, корп. 4
4.	Договор о практической подготовке обучающихся с ИЦ "Омега" (ФГУП НИИР — НИИ Радио): № 5669/1 от 17.03.2022	299053, г. Севастополь, Ул. Вакуленчука, 29
5.	Договор о проведении практики обучающихся № 3436 от 29.05.2019 между ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» и АО «ЦКБ «Коралл»	299028, г. Севастополь, Ул. Репина, д.1
6.	Договор о практической подготовке обучающихся с ООО "Уранис": № 5670/1 от 17.03.2022	299053, г. Севастополь, Ул. Вакуленчука, 33Г
7.	Договор о практической подготовке обучающихся с ОАО "Уранис-радиосистемы": № 5671/1 от 17.03.2022	299053, г. Севастополь, Ул. Вакуленчука, 33Г
8.	Договор о практической подготовке обучающихся с «1С-Рарус»: доп. соглашение от 17 марта к договору № 4541 от 20 ноября 2020	299011, г. Севастополь, ул. Кулакова, д. 58
9.	Договор о сотрудничестве (бессрочный) с Главным управлением информатизации и связи города Севастополя, № 173 от 23.03.2018 (№ 09-	299011, г.Севастополь, ул. Одесская, д. 27

№ п.п.	Договор с предприятием	Адрес предприятия
	12/08/2018 нф от 26.01.2018 г)	

В случае проведения практики в профильной организации, содержание и планируемые результаты практики согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме защиты отчета о прохождении практики. По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

4.4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Включают типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю); описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков.

Фонды оценочных средств для каждой дисциплины (модуля) разрабатываются кафедрами, обеспечивающими реализацию этой дисциплины (модуля), рассматриваются и утверждаются кафедрой «Инновационные телекоммуникационные технологии» в составе рабочей программы дисциплины (модуля) основной образовательной программы.

Формами промежуточной аттестации обучающихся являются зачеты, зачеты с оценкой (дифференцированные зачеты), экзамены, защита курсового проекта/курсовой работы, защита отчета о прохождении практики.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение ООП, является обязательной.

Цель государственной итоговой аттестации — определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО.

В ходе проведения государственной итоговой аттестации проверяется уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, уровень сформированности у выпускников, освоивших ООП, совокупности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, с учетом направленности профиля реализуемой образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по данной основной образовательной программе включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (далее — ВКР).

Программа государственной итоговой аттестации включает:

- требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения;

- перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на государственной итоговой аттестации.

Порядок проведения подготовки и защиты выпускных квалификационных работ и требования к выпускным квалификационным работам определяются локальными нормативными актами Университета, а также методическими указаниями кафедры «Инновационные телекоммуникационные технологии».

4.6. Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают в себя: примерный перечень тем выпускных квалификационных работ; описание показателей и критериев оценивания результатов защиты выпускных квалификационных работ, уровня сформированности компетенций; описание шкал оценивания; методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.

5. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

Условия реализации основной образовательной программы определяются требованиями ФГОС ВО к условиям реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

5.1. Общесистемное обеспечение реализации ООП

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом

Каждый обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечены индивидуальным доступов к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет», как на территории Университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. Каждому обучающемуся выделен доступ в личный кабинет, где может аккумулироваться его портфолио, выделен почтовый аккаунт и предоставлена возможность походить курсы дистанционного образования на платформе Moodle.

Доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и методическим указания осуществляется обучающимися через сеть университета с помощью специально выделенного на кафедре файлового сервера. Файловая система позволяет легко определить требуемую папку, поскольку основывается на разделении учебной документации и материалов по направлениям обучения на кафедре в первую очередь, и на разделении материала по курсам во вторую очередь.

Доступ к электронным учебным издания и электронным образовательным ресурсам осуществляется через сайт библиотеки Севастопольского государственного университета http://lib.sevsu.ru/ и после регистрации на электронных образовательных ресурсах доступ к ним становится свободным из любого места университета и за его пределами.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия 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 соответствует Федеральному закону от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

5.2. Кадровые условия реализации ООП

Кадровое обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими работниками из числа профессорско-преподавательского состава Севастопольского государственного университета. Квалификация педагогических работников , а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Доля педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), не менее 70 %.

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 ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, не менее: 50 % для программы бакалавриата.

Доля научно-педагогических 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 об-

ласти не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, не менее: 10 % для программы бакалавриата.

5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации ООП

5.3.1. Материально-техническое обеспечение ООП

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся 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 определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучение по образовательной программе по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (профиль: Инфокоммуникационные технологии и системы связи) осуществляется в помещениях Севастопольского государственного университета, в том числе в лабораториях кафедры «Инновационные телекоммуникационные технологии». Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей). Лаборатории оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Необходимый для реализации основной образовательной программы высшего образования перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

а) лекционные аудитории;

б) помещения для проведения практических и лабораторных занятий, оснащенные лабораторным оборудованием;

г) компьютерные классы;

е) помещения для самостоятельной работы обучающегося, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В таблице 5.4 представлен перечень помещений для организации учебного процесса по программе бакалавриата направления 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

Таблица 5.4 — Помещения для организации учебного процесса

Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий		
Лаборатория информационных технологий и компьютерного моделирования (аудитория I-Б-402)	- евророзетки, 14 PC, - локал. сеть, - доска и экран	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория теоретических основ радиотехники (аудитория I-В-409)	- евророзетки, 1 PC, - локал. сеть, - макеты/оборуд. - доска, экран, проектор	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория компонентной базы РЭА (аудитория I-В-409)	- евророзетки, 1 PC, - локал. сеть, - макеты/оборуд. - доска, экран, проектор	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория программируемых логических интегральных схем (аудитория I-В-404)	- евророзетки, 12 PC, - локал. сеть, - доска и экран	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория инфокоммуникационных систем и сетей (аудитория I-В-412)	- евророзетки, 14 PC, - локал. сеть, - макеты/оборуд. - доска, экран, проектор	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория мобильных систем и сетей с радиодоступом (аудитория I-В-412)	- евророзетки, 6 PC, - локал. сеть, - макеты/оборуд. - доска, экран, проектор	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория защиты объектов информации, радиопередающих и радиоизмерительных устройств (аудитория I-В-410)	- евророзетки, 6 PC, - локал. сеть, - доска и экран	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория телевизионных систем	- евророзетки, 6 PC,	0,5 группа (15 ч.)

(аудитория I-Б-404)	- локал. сеть, - макеты/оборуд - доска и экран	
Лаборатория устройств приема и обработки сигналов (аудитория I-Б-406)	- евророзетки, 2 PC, - локал. сеть - макеты/оборуд - доска	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория проектирования и конструирования РЭА (аудитория I-Б-404)	- евророзетки, 6 PC, - локал. сеть, - макеты/оборуд - доска и экран	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория метрологии, сертификации и аттестации измерительной техники (аудитория I-В-410)	- евророзетки, 6 PC, - локал. сеть - макеты/оборуд - доска	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория направляющих телекоммуникационных систем и радиофотоники (аудитория I-В-412)	- евророзетки, 6 PC, - локал. сеть - макеты/оборуд - доска	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория радиотехнических и инфокоммуникационных систем (аудитория I-Б-401)	- евророзетки, 6 PC, - локал. сеть - макеты/оборуд - доска	0,5 группа (15 ч.)
Лаборатория морской радиосвязи, радиолокации и радионавигации (аудитория I-Б-401)	- евророзетки, 6 PC, - локал. сеть - макеты/оборуд - доска	0,5 группа (15 ч.)
Кабинет курсового и дипломного проектирования	- евророзетки, 4 PC, - локал. сеть	—

5.3.2. Программное обеспечение

Для реализации обучения по данной образовательной программе, кафедра «Инновационные телекоммуникационные технологии» оснащена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости. Информация об используемом программном обеспечении со свободной лицензией и ПО, разработанном на кафедре, представлено в РПД. Установленное лицензионное программное обеспечение представлено в таблице 5.5.

Таблица 5.5 — Лицензионное программное обеспечение, установленное в лаборатории ИРИТС

Наименование	**Кол-во**	**Ед. изм.**	**Аудитория**	**Инвентарные номера ПК**
Комплект программных продуктов для численных расчетов, тип 2 Комплект лицензий: MATLAB R2017a Simulink	26	Комплект лицензий	I-Б-405	41013400823
			Б-402	41013467898, 41013467893, 41013467891, 41013467892, 41013467897, 41013467896, 41013467890, 41013467894, 41013467889,

Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Аудитория	Инвентарные номера ПК
Signal Processing Toolbox Academic Individual Antenna Toolbox Academic Individual				41013467886, 41013467887, 41013467888
			I-В-404	41013400927, 41013401035, 41013401036, 41013400902, 41013400942, 41013401043, 41013400991, 41013400982, 41013401037, 41013401038, 41013401044, 41013401045
Комплект программного обеспечения с отраслевым набором приложений для проектирования и конструирования в машиностроении КОМПАС-3D V17	1	Лицензия	I-Б-402	41013467898, 41013467893, 41013467891, 41013467892, 41013467897, 41013467896, 41013467890, 41013467894, 41013467889, 41013467886, 41013467887, 41013467888,
			I-В-404	41013400927, 41013401035, 41013401036, 41013400902, 41013400942, 41013401043, 41013400991, 41013400982, 41013401037, 41013401038, 41013401044, 41013401045
			I-В-410	41013401010, 41013400925, 41013400878
Программное обеспечение для проектирования систем видеонаблюдения, моделирования видеооборудования и видеоизображений USB ключ VideoCad 8 PRO USB-ключ для VideoCad 8 PRO	1/ 13	Лицензия/ ключи	I-В-410	41013401010, 41013400925, 41013400878
Система антивирусной защиты Dr.Web Desktop Security Suite	100	Лицензия	I-Б-401	41013425478, 41013425432, 41013425427, 41013425437, 41013425479, 41013425477, 41013424021, 41013425438
			I-Б-404	41013425474, 41013425446, 41013423003, 41013424575, 41013425430, 41013425435
			I-Б-405	41013425461, 41013425462
			I-Б-406	41013425480
			I-Б-408	41013425447, 41013425468
			I-В-406	41013425428
			I-В-407	41013425463, 41013425472
			I-В-408	41013425473, 41013425448, 41013425476
			I-В-409	41013425470
Программное обеспечение для архивирования файлов WinRAR 5.0	70	Лицензия	I-Б-401	41013425478, 41013425432, 41013425427, 41013425479, 41013425477, 41013424021
			I-Б-402	41013467885, 41013467898, 41013467893, 41013467891, 41013467892, 41013467897, 41013467896, 41013467890, 41013467894, 41013467889, 41013467886, 41013467887, 41013467888
			I-Б-404	41013425474, 41013425446, 41013423003, 41013424575, 41013425430, 41013425435
			I-Б-405	41013425461, 41013425462, 41013400823
			I-Б-408	41013425447, 41013425468, 41013400898, 41013400856, 41013400825
			I-В-404	41013467895, 41013400927, 41013401035, 41013401036, 41013400902, 41013400942, 41013401043, 41013400991, 41013400982, 41013401037, 41013401038, 41013401044, 41013401045
			I-В-406	41013425480
			I-В-407	41013425463, 41013425472

Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Аудитория	Инвентарные номера ПК
			I-В-408	41013425473, 41013425448, 41013425476
			I-В-410	41013401010, 41013400925, 41013400878

Основные информационные ресурсы, обеспечивающие учебный процесс по всем дисциплинам направления подготовки, включают сайт библиотеки университета и официальные электронные библиотечные системы (ЭБС):

— Библиотека Севастопольского государственного университета: http://lib.sevsu.ru;

— ЭБС «Библиокомплектатор»: http://www.bibliocomplectator.ru;

— ЭБС «Znanium.com»: http://znanium.com;

— ЭБС Издательства «Лань»: http://e.lanbook.com.

5.3.3. Учебно-методическое обеспечение ООП

Обучающемуся обеспечивается доступ к серверу с учебно-методическим обеспечением, а также удаленный доступ к электронным библиотечным системам. В образовательном процессе частично используются печатные издания, при этом библиотечный фонд укомплектован требуемым количеством (0,25 экземпляров на 1 обучающегося). Требование к применению печатных учебно-методических изданий указывается в соответствующей РПД.

5.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалаврита Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программебакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках про-

фессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующей специальности.

6. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Оформление текстовых работ : методические указания / СевГУ; сост. В. Г. Слёзкин, П. П. Ермолов. — Севастополь : Изд-во СевГУ, 2015. — 19 с.

2. Методические рекомендации к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра для студентов очной и заочной форм обучения / СевГУ; сост. И. Л. Афонин, И. В. Лащенко, В. Г. Слёзкин. — Севастополь : изд-во СевГУ, 2016. — 19 с.

3. Локальные нормативные акты Университета, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности:

– Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам бакалавриата, программа специалитета, программам магистратуры.

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихс

– Порядок перевода и восстановления обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Севастопольский государственный университет».

– Положение о порядке отчисления.

– Порядок оформления, заполнения, выдачи и учета справок об обучении или периоде обучения.

– Положение о порядке разработки и утверждения основной образовательной программы.

– Положение о порядке организации освоения факультативных и элективных дисциплин по программам высшего образования.

– Положение об освоении основной образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

– Положение о хранении информации о результатах освоения обучающимися образовательных программ на бумажных и электронных носителях.

– Положение о порядке зачёта результатов освоения дисциплин (модулей), практик и периодов обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Положение о государственной итоговой аттестации.

– Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования.

– Положение о контактной работе обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательных программ на иных условиях

– Положение об экстернах.

– Положение о порядке проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования.

7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (далее — ОВЗ) (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, (далее образовательная программа, АОП).

Разработка и реализация АОП для инвалидов и лиц с ОВЗ ориентирована на решение следующих задач:

— минимизация и устранение влияния ограничений здоровья при формировании необходимых компетенций инвалидов и лиц, обучающихся по программе специалитета;

— индивидуальная коррекция учебных и коммуникативных умений, способствующая освоению образовательной программы, социальной и профессиональной адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ;

— создание в Университете специальных условий для получения образования, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ;

— формирование в Университете толерантной социокультурной среды.

Отличительной адаптированная с ОВЗ, особенностью АОП программы сопровождения, минимизирующие выраженные ограничения инвалидов и лиц с ОВЗ в сфере обучения и в трудовой деятельности.

При поступлении на обучение по образовательной программе, инвалид (лицо с ОВЗ) должен предъявить заключение психолого-медикопсдагогической комиссии с рекомендацией об обучении по АОП, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения, инвалид также должен предъявить индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида) с указанием о необходимости обучения по АОП, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Инвалиды и лица с ОВЗ имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний, поэтому они обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания, с обеспеченным к ним доступом инвалидов и лиц с ОВЗ.

АОП обеспечена учебно-методической документацией в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности. Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого инвалида и лица с ОВЗ

обеспечен предоставлением ему не менее чем одного учебного, методического печатного и (или) электронного издания но каждой дисциплине, в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья (включая электронные базы периодических изданий).

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ в Университете, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Во время самостоятельной подготовки инвалиды и лица с ОВЗ обеспечены доступом к сети Интернет.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ Университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья. Порядок освоения данной дисциплины для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и в соответствии с Положением о порядке проведения занятий по физической культуре и спорту при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, в том числе, с применением дистанционных технологий и электронного обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ОВЗ.

Преподаватели Университета имеют соответствующую подготовку для занятий с инвалидами и лицами с ОВЗ физической культурой и спортом в специализированных группах студентов. Группы для занятий физической культурой и спортом формируются в зависимости от видов нарушений здоровья.

При определении мест прохождения практики инвалидами и лицами с ОВЗ Университет учитывает рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно условий и видов груда.

При выборе мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ учтены требования их доступности. Формы проведения практики инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены по заявлению обучающихся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачетов и (или) экзаменов. Процедура проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.):

Для лиц с ОВЗ по зрению:

1) для слепых:

— задания для выполнения оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

— письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

— при необходимости предоставляется принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

2) для слабовидящих:

— обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

— для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

— задания для выполнения, а также инструкция по порядку проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

Для лиц с ОВЗ по слуху:

— обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

— предоставляются услуги сурдопереводчика (по заявлению).

Для обучающихся с комбинированной нозологией:

— для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих промежуточная аттестация, проводимая в устной форме, проводится в письменной форме.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

— письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту(сопровождающему);

— промежуточная аттестация, проводимая в письменной форме, проводится в устной форме.

При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене, но не более чем на 1,5 часа при проведении аттестации в письменной форме или в форме тестирования и не более чем на 0,3 часа при проведении аттестации в устной форме.

Процедура проведения государственной итоговой аттестации, в том числе защиты выпускной квалификационной работы, для инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривает предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи, с учетом особенностей ее проведения для инвалидов и лиц с ОВЗ.

Государственная итоговая аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий.

Инвалид или лицо с ОВЗ не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. В заявлении обучающийся обязательно указывает на необходимость или отсутствие необходимости присутствия ассистента на государственной итоговой аттестации.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ возможны следующие дополнительные формы материально-технического и информационного обеспечения процедуры государственной итоговой аттестации и защиты выпускной квалификационной работы:

Для обучающихся с нарушением зрения:

— обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

— при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

— при необходимости предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных увеличивающих устройств.

Для обучающихся с нарушением слуха:

— обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:

— наличие альтернативных форм передачи учебного материала: комплекты электронных и распечатанных репрезентативных материалов, аудио- и видеоматериалы.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

— продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, — не более чем на 90 минут;

— продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, — не более чем на 20 минут;

— продолжительность выступления, обучающегося при защите выпускной квалификационной работы- не более чем на 15 минут.

Педагогические кадры, участвующие в реализации АОП, ознакомлены с психолого-физическими особенностями инвалидов и лиц с ОВЗ и учитывают их при организации образовательного процесса, владеют педагогическими тех-

нологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся. К реализации адаптированной образовательной программы могут быть привлечены кураторы, психологи (педагоги-психологи, специальные психологи), социальные педагоги (социальные работники), специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения, а также, при необходимости, сурдопедагоги, сурдопереводчики, тифлопедагоги.

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам организации образовательного процесса, в том числе проведения государственной итоговой аттестации, доводятся до сведения инвалидов и лиц с ОВЗ в доступной для них форме.

Материально-техническое обеспечение реализации ЛОП отвечает общим требованиям, определенным в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по специальности и особым образовательным потребностям каждой категории инвалидов и лиц с ОВЗ.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция *	владеть	знать	уметь
ПК-1 Способность осуществлять текущую эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений	Текущей эксплуатацией и техническим обслуживанием оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений	Технологии, используемые на транспортной сети и сети передачи данных	Проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных Выполнять актуализацию схем организации связи, вести эксплуатационно-техническую документацию
ПК-2 Готовность к разработке технических условий на переключение волоконно-оптических кабелей	разработкой технических условий на переключение волоконно-оптических кабелей	Основы работы с технической документацией	Вести учет портовой емкости оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, емкости кроссов, соединительных линий, учет загрузки арендованных трактов, организации каналов/трактов в целях расширения существующих соединений, организации новых соединений
ПК-3 Способность осуществлять организацию новых оптических трактов, переключение цифровых каналов и трактов на оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных	организацией новых оптических трактов, переключение цифровых каналов и трактов на оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных	Законодательство Российской Федерации, нормативные документы, регламентирующие строительство и эксплуатацию объектов	Вести учет портовой емкости оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, емкости кроссов, соединительных линий, учет загрузки арендованных трактов, организации каналов/трактов

Компетенция *	владеть	знать	уметь
		и линий связи	в целях расширения существующих соединений, организации новых соединений
ПК-4 Способность проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования	Анализом статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования	Специфика аварийно-профилактических работ на транспортных сетях и сетях передачи данных	Вести мониторинг работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-5 Способность осуществлять администрирование систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных	Навыком администрировать системы управления транспортных сетей и сетей передачи данных	Технологии, используемые на транспортной сети и сети передачи данных	Заменять программное обеспечение на оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-6 Способность осуществлять локализацию, анализ и диагностику неисправностей, ограничение воздействия неисправностей, устранение неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, измерительные и настроечные работы на кабельной сети, проверка функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию	Навыком локализации, анализа, диагностики неисправностей, ограничение воздействия неисправностей, устранение неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, измерительные и настроечные работы на кабельной сети, проверка функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию	Специфика аварийно-профилактических работ на транспортных сетях и сетях передачи данных	Выполнять плановые, регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-7	Навыком расширения и	Технологии,	Выполнять актуализацию

Компетенция *	владеть	знать	уметь
Способность осуществлять расширение и модернизация транспортных сетей и сетей передачи данных	модернизации транспортных сетей и сетей передачи данных	используемые на транспортной сети и сети передачи данных	схем организации связи, вести эксплуатационно-техническую документацию
ПК-8 Способность осуществлять паспортизацию кабельных сетей при вводе в эксплуатацию новых фрагментов магистральной сети	навыком паспортизации кабельных сетей при вводе в эксплуатацию новых фрагментов магистральной сети	Основы работы с технической документацией	Получать разрешения на эксплуатацию объектов транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-9 Способность осуществлять разработку архитектуры транспортных сетей и сетей передачи данных, системы управления сетью	Навыком разработки архитектуры транспортных сетей и сетей передачи данных, системы управления сетью	Технологии, используемые на транспортной сети	Определять предварительные конфигурации и места внедрения новых элементов системы управления сетью, разрабатывать и согласовывать технические решения и детальный план
ПК-10 Способность осуществлять планирование новых функций и версий программного обеспечения транспортных сетей и сетей передачи данных	Навыком планирования новых функций и версий программного обеспечения транспортных сетей и сетей передачи данных	Перспективы технического развития отрасли	В составе подразделения устанавливать и тестировать новое программное обеспечение транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-11 Способность осуществлять планирование каналов транспортных сетей и сетей передачи данных, подготовка оперативных решений по изменениям на транспортных сетях и сетях передачи данных	Навыком планирования каналов транспортных сетей и сетей передачи данных, подготовка оперативных решений по изменениям на транспортных сетях и сетях передачи данных	Перспективы технического развития отрасли	Осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-12	Навыком определения	Технические	Определять предварительные

Компетенция *	владеть	знать	уметь
Способность осуществлять определение предварительных конфигураций, мест и технических решений по установке (внедрению, строительству) элементов транспортных сетей и сетей передачи данных	предварительных конфигураций, мест и технических решений по установке (внедрению, строительству) элементов транспортных сетей и сетей передачи данных	регламенты в области землеустройства, строительства и связи	конфигурации и места внедрения новых элементов системы управления сетью, разрабатывать и согласовывать технические решения и детальный план
ПК-13 Способность осуществлять выполнение и сопровождение работ по установке элементов транспортных сетей и сетей передачи данных и их инсталляции	Навыком производства и сопровождения работ по установке элементов транспортных сетей и сетей передачи данных и их инсталляции	Нормативные документы, регламентирующие проектную подготовку строительства, строительство и эксплуатацию объектов и линий связи	В составе подразделения устанавливать и тестировать новое программное обеспечение транспортных сетей и сетей передачи данных
ПК-14 Способность осуществлять периодический мониторинг нагрузки на элементах транспортных сетей и сетей передачи данных для принятия решений о расширении оборудования	Навыком периодического мониторинга нагрузки на элементах транспортных сетей и сетей передачи данных для принятия решений о расширении оборудования	Технологии, используемые на транспортной сети	Собирать и предоставлять данные о работе транспортных сетей и сетей передачи данных Анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных на основе данных мониторинга, разрабатывать рекомендации по улучшению качества сети
ПК-15 Способность выполнять планирование работ по	Навыком планирования работ по интеграции оборудования транспортных сетей и сетей	Законодательство Российской Федерации в области связи,	Расширять оборудование, изменять конфигурацию транспортных сетей и

Компетенция *	владеть	знать	уметь
интеграции оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, организация связей с существующим оборудованием при интеграции нового объекта сети, настройка параметров нового оборудования сети при интеграции	передачи данных, организация связей с существующим оборудованием при интеграции нового объекта сети, настройка параметров нового оборудования сети при интеграции, документирование работ по интеграции элемента транспортной сети	предоставления услуг связи, а также землеустройства для строительства объектов связи Технические регламенты в области землеустройства, строительства и связи	сетей передачи данных, изменять и корректировать параметры оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, документировать изменения конфигурации и параметров оборудования транспортной сети
ПК-16 Способность осуществлять подготовку технических требований к оборудованию и спутниковым решениям, планируемым для использования на сети	Навыком подготовки технических требований к оборудованию и спутниковым решениям, планируемым для использования на сети	Законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи	Разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемым на сети спутниковым решениям Разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию
ПК-17 Способность осуществлять анализ информации по действующим спутниковым каналам и трактам на магистральной транспортной сети	Навыком анализа информации по действующим спутниковым каналам и трактам на магистральной транспортной сети	Технические регламенты в области связи	Анализировать сведения о работе действующих спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети
ПК-18 Способность осуществлять разработку типовых архитектурных решений для использования на сети связи, включая разработку принципиальной схемы всего устройства и его частей, в том	Навыком разработки типовых архитектурных решений для использования на сети связи	Принципы построения спутниковых сетей связи Основы спутниковых технологий, используемых на	Готовить типовые архитектурные решения для использования на сети связи

Компетенция *	владеть	знать	уметь
числе в среде цифрового проектирования, используя современные пакеты прикладных программ		транспортной сети	
ПК-19 Способность осуществлять подготовку предложений по оптимальному формированию путей прохождения спутниковых каналов и трактов с целью рационального использования ресурсов магистральной транспортной сети и повышения ее надежности	Навыком подготовки предложений по оптимальному формированию путей прохождения спутниковых каналов и трактов с целью рационального использования ресурсов магистральной транспортной сети и повышения ее надежности	Принципы построения спутниковых сетей связи Основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети	Разрабатывать проекты оптимального формирования путей прохождения спутниковых каналов и трактов с целью рационального использования ресурсов магистральной транспортной сети и повышения ее надежности
ПК-20 Способность осуществлять формирование путей прохождения (схемы организации связи) спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети и подготовка проектов распоряжений на их организацию/расформирование	Навыком формирования путей прохождения (схемы организации связи) спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети и подготовка проектов распоряжений на их организацию/расформирование	Перспективы технического развития отрасли	Формировать пути прохождения (схемы организации связи) спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети Разрабатывать проекты распоряжений на организацию/расформирование пути прохождения (схемы организации связи) спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети
ПК-21 Способность осуществлять	Навыком организации лабораторного и полевого	Технические регламенты в области	Организация лабораторного и полевого тестирования новых

Компетенция *	владеть	знать	уметь
организация лабораторного и полевого тестирования новых технических решений и оборудования, планируемых к использованию на сети	тестирования новых технических решений и оборудования, планируемых к использованию на сети	связи	технических решений и оборудования, планируемых к использованию на сети
ПК-27 Способен использовать знания в области подвижной радиотелефонной связи (ПРТС), профессиональной подвижной радиосвязи (ППР), технической организации сетей ПРТС и ППР, а также соответствующей нормативной базы	Навыками развертывания сетей ПРТС и ППР	Стандарты, нормативную базу и основные технологии ПРТС и ППР	Анализировать требования к организации сетей ПРТС и ППР
ПК-28 Способен производить расчеты, необходимые для проектирования и эксплуатации оборудования систем связи и линий связи сети	Специализированными методиками расчета, навыками чтения и формирования технического задания, средствами автоматизированного проектирования	Основные этапы проектирования	Производить расчет линий связи
ПК-29 Способен эксплуатировать, анализировать и проектировать транспортные сети и сети доступа	Навыками проектирования и расчета транспортных сетей и сетей доступа	Принципы построения транспортных сетей и сетей доступа, их технологии, основные мировые тенденции и направления их развития	Анализировать архитектуру, параметры транспортных сетей и сетей доступа, причины появления неисправностей на узлах и линиях связи

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
ПК-22 Способность применять на практике базовые знания в области электроники	различные специализированные направления в области электроники в рамках конкретных отраслей промышленности; общепринятые и международные стандартные символы отраслей промышленности; общепринятые единицы измерения расстояния (милы и мм); деловую среду заказчика; материалы и инструменты электронной промышленности для обычного обслуживания, установки и ремонта (Спецификации компонентов электронной схемы); аналоговые и цифровые схемы и схемы датчиков; технологии переменного и постоянного тока; мощность; провода и кабели; соединители; индикаторы; проектирование схем; анализ электрических цепей, электронных схем, цифровых логических схем и схем датчиков; индуктивное и емкостное сопротивление; характеристики зарядки и разрядки конденсатора и индуктора; выбор конденсатора и его пригодность для применения; пассивные и активные фильтры; генераторы (емкостно-резистивные, кристаллические, с системой фазовой автоподстройки частоты); многоступенчатые схемы;	идентифицировать и анализировать принципы, подходящие для решения задач; применять познавательные навыки в соответствии с решаемой задачей; использовать компьютер в качестве инструмента для: проектирования схем, разводки печатной платы и моделирования; программирования встроенных устройств; испытаний и измерений компонентов, а также работы схем в соответствии с заданными техническими условиями; управления печатными платами и производственным оборудованием; создавать линии связи, обычно используемые во встроенных системах; устанавливать связи микропроцессорных управляющих устройств (MCU) с внешними устройствами посредством интерфейсов; читать и понимать рабочие чертежи, электросхемы, принципиальные схемы, технические руководства и правила технической эксплуатации; устанавливать оборудование, компоненты, узлы, обновления или вводить в эксплуатацию отремонтированное оборудование

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
	основные схемы усилителей (усилители постоянного и переменного тока, усилители мощности); основные схемы операционных усилителей; практические рекомендации в отношении операционных усилителей ПИД-регулирование и системы автоматического регулирования; генераторы и формирователи импульсов; генераторы синусоидального напряжения: резистивно-емкостный, кварцевый, индуктивно-емкостные генераторы; мостовой генератор Вина, фазовый генератор; формирователь импульсов: триггер Шмитта, дифференциатор и интегратор; гонка фронтов; таблицы истинности, временные диаграммы, карты Карно, алгебру логики, комбинационную логику, области применения комбинационной логики; системы счисления; свойства базовых логических элементов И, ИЛИ, НЕ, НЕ-И, НЕ-ИЛИ, ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ НЕ-ИЛИ; процедуры замены базовых логических элементов НЕ-И или НЕ-ИЛИ другими логическими элементами; методы создания цифровых логических схем для выполнения конкретных операций; составление уравнений/функций цифровой логики на базе заданных схем; характеристики измерения стандартных отраслевых параметров, характеризующих форму волны комбинационные и последовательностные	

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
	логические схемы; способы экранирования ЭМП; лучшие практики снятия электростатического заряда	
ПК-23 Способность осуществлять проектирование прототипа аппаратных средств	практическое применение принципов электроники; специализированное ПО (проектирование печатных плат); проектирование, отвечающее целевому назначению; процесс доведения проекта до практической реализации	рассчитывать и выбирать параметры компонентов, отвечающие целевому назначению; реализовывать принципы теплоотвода; проектировать модификации для заданных базовых электронных блоков; проектировать схемы, соответствующие спецификации и отвечающие целевому назначению; использовать программное обеспечение для моделирования схем для проверки соответствия конструкций схем целевому назначению. обсуждать и понимать технические задания на проектирование и технические условия; чертить принципиальные схемы, используя ввод описания схемы и программное обеспечение для разводки печатной платы; использовать возможности трехмерной визуализации программного обеспечения для разводки печатной платы; делать разводку печатной платы с использованием лучших отраслевых практик; вырабатывать данные по изготовлению печатной платы, отвечающие целевому назначению; проводить сборку компонентов на печатных платах для создания функциональных схем; проводить испытания прототипов и, при необходимости, их отладку; осуществлять доработку и устранять ошибки

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
		проектирования в соответствии с отраслевыми стандартами
ПК-24 Способность осуществлять сборку прототипов аппаратных средств	соответствующие отраслевые стандарты; практическое применение принципов электроники; целевое назначение и функциональные возможности компонентов, необходимые для выполнения поставленных задач; типовые инструменты, используемые при сборке электроники; приемы и методы безопасной работы; приемы и методы безопасной работы с электростатическим разрядом; как выполнять, сохранять и выводить на печать точные измерения динамических совместно используемых объектов (DSO)	определять, собирать и использовать электромеханические детали; определять и собирать обычные датчики; проводить сборку механических деталей для формирования рабочих блоков; выполнять разводку и формирование кабельных жгутов; определять, собирать и использовать различные типы деталей и детали компонентов для поверхностного монтажа; выполнять работу с соблюдением установленной последовательности операций и выдерживанием допусков; выполнять пайку компонентов, используя бессвинцовый припой для обеспечения соответствия требованиям отраслевых стандартов; проводить установку, испытания и калибровку завершенной сборки в соответствии с техническими условиями клиентов
ПК-25 Способен осуществлять программирование встраиваемых систем для радиоэлектронного оборудования и комплексов, в том числе с	встроенные системы; микроконтроллеры; средства разработки микроконтроллеров; интегрированная среда программирования, обычно используемая в отрасли электроники; методы программирования устройств; программирование встроенных систем с использованием языка С и лучших отраслевых практик; применение принципов проектирования интерфейсов микроконтроллеров; обычное периферийное оборудование	находить и исправлять синтаксические ошибки с последующей рекомпиляцией; писать, компилировать, загружать, тестировать код на языке С и устранять ошибки в нем в соответствии с техническими условиями; использовать обычные функциональные возможности языка С; использовать поддерживаемые системой функции; составлять функции для решения определенной задачи; открывать, компилировать и загружать ранее написанный код во встроенные системы; изменять, устранять неисправности, выгружать,

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
использованием интеллектуальных технологий	микропроцессорных управляющих устройств (MCU). Программирование и проектирование интерфейсов внешнего периферийного оборудования. Способы управления потреблением мощности; сторожевые таймеры; обработка прерываний (ISR) и восстановление исходного состояния Цифровыми средствами, позволяющими во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей. Методы перестройки сложившихся способов решения задач, выдвижения альтернативных вариантов действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.	подтверждать/тестировать ранее написанные коды во встроенных системах; проектировать, создавать, устранять неисправности, выгружать/загружать и подтверждать/тестировать программы для решения/выполнения определенных задач; при необходимости использовать и (или) писать программы обработки прерываний (ISR) и (или) методы опроса; использовать общепринятые лучшие практики при написании кода; использовать ранее написанный код и (или) составлять и записывать код, реализующий способы управления потреблением мощности Искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач. Проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.
ПК-26 Способен осуществлять локализацию, анализ, диагностику и устранение дефектов (конструкционных,	практическое применение принципов электроники; ситуации, в которых реализуются функции обнаружения отказов, тестирования, ремонта и измерений. ограничения и области применения тестового оборудования; влияние ненадежного оборудования на производственный процесс и профилактическое техобслуживание;	проверять функциональные возможности и калибровку тестового оборудования; выбирать соответствующее оборудование для проведения измерений; проводить измерения в ходе испытаний, установки и отладки, а также измерять электронные компоненты, модули и оборудование с использованием измерительного оборудования, которое может измерять и анализировать электрическое напряжение, электрический ток и формы сигналов;

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
производственных, эксплуатационных) в радиоэлектронной аппаратуре	способы устранения неисправностей; способы выполнения измерений на практических схемах; программные средства, используемые для выявления неисправностей встроенных систем; принципы безопасной работы с высоким напряжением и большими токами; воздействие электростатических разрядов и безопасная работа с устройствами, чувствительными к электростатическим разрядам	определять причины ошибок при эксплуатации и требуемые мероприятия по ремонту; выявлять неисправности на уровне компонентов; проводить отладку/заменять/обновлять неисправные или неправильно функционирующие электрические схемы и (или) компоненты электронных систем с использованием ручных инструментов, метода монтажа в отверстия и технологий пайки для поверхностного монтажа; проводить испытания электронного оборудования и компонентов с использованием стандартного тестового оборудования; анализировать результаты для оценки исполнения по сравнению с техническими условиями и определять необходимость корректировок; фиксировать данные, подтверждающие успешное выполнение ремонта; проводить сбор и анализ текущих данных как в ручном режиме, так и дистанционно; составлять отчеты о проведенном ремонте с указанием характера, внешних проявлений и причин неисправности, а также ремонтных работ, выполненных на неисправном оборудовании; содействовать разработке графиков профилактического техобслуживания; выполнять профилактическое техобслуживание и калибровку оборудования и систем; использовать автоматическое испытательное оборудование; использовать цифровую документацию; измерять определенные электрические параметры с использованием прецизионных приборов и (или) графических самописцев на протяжении определенного периода времени для подтверждения правильного

Дополнительная компетенция	Знать и владеть	Уметь
		функционирования схемы; определять, соответствует ли электронный компонент техническим условиям; разрабатывать и внедрять стратегии испытаний для поиска/обнаружения неисправностей; использовать компьютер как инструмент для проведения процедур испытаний, внедрения стратегий испытаний, сбора и анализа данных по испытаниям; заменять компоненты и проводить доработку в соответствии с отраслевыми стандартами

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-1

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция УК-1 — Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Данная компетенция является универсальной культурной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (УК-2 — УК-8).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции УК-1 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции УК-1 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
УК-1	**Владеть:** навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач **В (УК-1)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Успешное и систематическое применение навыков поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач
	Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	Сформированное умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	решения поставленных задач **У (УК-1)**		системный подход для решения поставленных задач	информации, применять системный подход для решения поставленных задач	системный подход для решения поставленных задач	для решения поставленных задач
	Знать: методы поиска, критического анализа и синтеза информации, основы системного подхода для решения поставленных задач **З (УК-1)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание методов поиска, критического анализа и синтеза информации, основ системного подхода для решения поставленных задач	Общее, но не структурированное знание методов поиска, критического анализа и синтеза информации, основ системного подхода для решения поставленных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание методов поиска, критического анализа и синтеза информации, основ системного подхода для решения поставленных задач	Сформированное систематическое знание методы поиска, критического анализа и синтеза информации, основ системного подхода для решения поставленных задач

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-2

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция 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. Данная компетенция является универсальной культурной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (УК-1, УК-3 — УК-8).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции УК-2 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции УК-2 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
УК-2	**Владеть:** навыками формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений **В (УК-2)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематическое применение навыков формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Успешное и систематическое применение навыков формирования круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	Отсутствие умений	Частично освоенное умение определения круга задач в рамках поставленной цели	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определения круга задач в рамках	Сформированное умение определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений **У (УК-2)**		и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Знать: методы и средства, необходимые для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм,	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание методов и средств, необходимых для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих	Общее, но не структурированное знание методов и средств, необходимых для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание методов и средств, необходимых для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из	Сформированное систематическое знание методов и средств, необходимых для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм,

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
	имеющихся ресурсов и ограничений **З (УК-2)**		правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	имеющихся ресурсов и ограничений

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-3

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция УК-3 — Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. Данная компетенция является универсальной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (УК-1 — УК-2, УК-4 — УК-8).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции УК-3 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции УК-3 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
УК-3	**Владеть:** навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде **В (УК-3)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	В целом успешное, но не систематическое применение навыков социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Успешное и систематическое применение навыков социального взаимодействия и реализации своей роли в команде
	Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде **У (УК-3)**	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Сформированное умение осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Знать: методы и средства, необходимые для социального	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание методов и средств, необходимых для	Общее, но не структурированное знание методов и средств,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание методов и	Сформированное систематическое знание методов и средств, необходимых

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
	взаимодействия и реализации своей роли в команде **З (УК-3)**		социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	необходимых для социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	средств, необходимых для социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	для социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-4

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция УК-4 — Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). Данная компетенция является универсальной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (УК-1 — УК-3, УК-5 — УК-8).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции УК-4 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции УК-4 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
УК-4	**Владеть:** навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **В (УК-4)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Успешное и систематическое применение навыков осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Уметь: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять деловую	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	Сформированное умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **У (УК-4)**		формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Знать: методы и средства, необходимые для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **З (УК-4)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание методов и средств, необходимых для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Общее, но не структурированное знание методов и средств, необходимых для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание методов и средств, необходимых для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	Сформированное систематическое знание методов и средств, необходимых для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
				языке(ах)	языке(ах)	

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-5

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция УК-5 — Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Данная компетенция является универсальной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (УК-1 — УК-4, УК-6 — УК-8).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции УК-5 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции УК-5 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
УК-5	**Владеть:** навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах **В (УК-5)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Успешное и систематическое применение навыков восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Уметь: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	Отсутствие умений	Частично освоенное умение воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение воспринимать межкультурное разнообразие общества в	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	Сформированное умение воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	контекстах **У (УК-5)**		философском контекстах	социально-историческом, этическом и философском контекстах	этическом и философском контекстах	контекстах
	Знать: информацию, необходимую для восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах **З (УК-5)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание информации, необходимой для восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Общее, но не структурированное знание информации, необходимой для восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание информации, необходимой для восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Сформированное систематическое знание информации, необходимой для восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-6

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция УК-6 — Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Данная компетенция является универсальной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (УК-1 — УК-5, УК-7 — УК-8).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции УК-6 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции УК-6 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
УК-6	**Владеть:** навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни **В (УК-6)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	В целом успешное, но не систематическое применение навыков управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Успешное и систематическое применение навыков управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Отсутствие умений	Частично освоенное умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	Сформированное умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	У (УК-6)		течение всей жизни	основе принципов образования в течение всей жизни	образования в течение всей жизни	
	Знать: методы и средства, необходимые для управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни **З (УК-6)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание методов и средств, необходимых для управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Общее, но не структурированное знание методов и средств, необходимых для управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание методов и средств, необходимых для управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Сформированное систематическое знание методов и средств, необходимых для управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-7

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция УК-7 — Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Данная компетенция является универсальной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (УК-1 — УК-6, УК-8).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции УК-7 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции УК-7 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
УК-7	**Владеть:** навыками поддерживания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности **В (УК-7)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков поддерживания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поддерживания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поддерживания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков поддерживания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	Отсутствие умений	Частично освоенное умение поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение поддерживать должный уровень физической подготовленности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	Сформированное умение поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	деятельности **У (УК-7)**		профессиональной деятельности	для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	социальной и профессиональной деятельности	деятельности
	Знать: методы и средства, необходимые для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности **З (УК-7)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание методов и средств, необходимых для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Общее, но не структурированное знание методов и средств, необходимых для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание методов и средств, необходимых для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Сформированное систематическое знание методов и средств, необходимых для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-8

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция 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. Данная компетенция является универсальной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (УК-1 — УК-7).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции УК-8 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции УК-8 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
УК-8	**Владеть:** навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций **В (УК-8)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	В целом успешное, но не систематическое применение навыков создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Успешное и систематическое применение навыков создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Отсутствие умений	Частично освоенное умение создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении	Сформированное умение создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	У (УК-8)		чрезвычайных ситуаций	, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	чрезвычайных ситуаций	
	Знать: методы и средства, необходимые для создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций **З (УК-8)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание методов и средств, необходимых для создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Общее, но не структурированное знание методов и средств, необходимых для создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание методов и средств, необходимых для создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Сформированное систематическое знание методов и средств, необходимых для создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-9

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция УК-9 — Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. Данная компетенция является универсальной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (УК-1 — УК-7).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции УК-9 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции УК-9 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
УК-9	**Владеть:** навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности **В (УК-9)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	В целом успешное, но не систематическое применение принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Успешное и систематическое применение навыков принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Уметь: создавать и поддерживать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности **У (УК-9)**	Отсутствие умений	Частично освоенное умение принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Сформированное умение принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	Знать: методы и средства, необходимые для принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности **З (УК-9)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Общее, но не структурированное знание принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Сформированное систематическое знание принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-10

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция УК-10 — Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. Данная компетенция является универсальной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (УК-1 — УК-7).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции УК-10 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции УК-10 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
УК-10	**Владеть:** навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности **В (УК-10)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
	Уметь: формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма,	Отсутствие умений	Частично освоенное умение формирования нетерпимого отношения к проявлению	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение формирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формирования нетерпимого	Сформированное умение формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма,

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности **У (УК-10)**		экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
	Знать: методы и средства, необходимые для формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание методов и средств, необходимых для формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействоват	Общее, но не структурированное знание методов и средств, необходимых для формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание методов и средств, формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и	Сформированное систематическое знание методов и средств, необходимых для формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
	профессиональной деятельности **З (УК-10)**		ь им в профессиональной деятельности	противодействовать ь им в профессиональной деятельности	противодействовать им в профессиональной деятельности	им в профессиональной деятельности

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция ОПК-1 — Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности. Данная компетенция является общепрофессиональной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (ОПК-2 — ОПК-4).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции ОПК-1 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции ОПК-1 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
ОПК-1	**Владеть:** навыками использования положений, законов и методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности **В (ОПК-1)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования положений, законов и методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования положений, законов и методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования положений, законов и методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков использования положений, законов и методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
	Уметь: использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности **У (ОПК-1)**	Отсутствие умений	Частично освоенное умение использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	Сформированное умение использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
				решения задач инженерной деятельности		
	Знать: теорию и средства, необходимые для использования положений, законов и методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности **З (ОПК-1)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание теории и средств, необходимых для использования положений, законов и методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	Общее, но не структурированное знание теории и средств, необходимых для использования положений, законов и методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание теории и средств, необходимых для использования положений, законов и методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	Сформированное систематическое знание теории и средств, необходимых для использования положений, законов и методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция ОПК-2 — Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных. Данная компетенция является общепрофессиональной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (ОПК-1, ОПК-3 — ОПК-4).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции ОПК-2 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции ОПК-2 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
ОПК-2	**Владеть:** навыками самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных **В (ОПК-2)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных	Успешное и систематическое применение навыков самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных
	Уметь: самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и	Отсутствие умений	Частично освоенное умение самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение самостоятельно проводить экспериментальные	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение самостоятельно проводить экспериментальные исследования и	Сформированное умение самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	представления полученных данных **У (ОПК-2)**		обработки и представления полученных данных	исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	обработки и представления полученных данных
	Знать: теорию, методы и средства, необходимые для самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных **З (ОПК-2)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание теории, методов и средств, необходимых для самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных	Общее, но не структурированное знание теории, методов и средств, необходимых для самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание теории, методов и средств, необходимых для самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных	Сформированное систематическое знание теории, методов и средств, необходимых для самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция ОПК-3 — Способен применять методы поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности. Данная компетенция является общепрофессиональной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (ОПК-1 — ОПК-2, ОПК-4).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции ОПК-3 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции ОПК-3 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
ОПК-3	**Владеть:** навыками применения методов поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности **В (ОПК-3)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков применения методов поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения методов поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения методов поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	Успешное и систематическое применение навыков применения методов поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
	Уметь: применять методы поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности **У (ОПК-3)**	Отсутствие умений	Частично освоенное умение применять методы поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять методы поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методы поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	Сформированное умение применять методы поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
				информационной безопасности		
	Знать: методы и средства, необходимые для применения методов поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности **З (ОПК-3)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание методов и средств, необходимых для применения методов поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	Общее, но не структурированное знание методов и средств, необходимых для применения методов поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание методов и средств, необходимых для применения методов поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	Сформированное систематическое знание методов и средств, необходимых для применения методов поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция ОПК-4 —Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. Данная компетенция является общепрофессиональной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (ОПК-1 — ОПК-3).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции ОПК-4 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции ОПК-4 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ОПК-4	**Владеть:** навыками применения современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации **В (ОПК-4)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков применения современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации	Успешное и систематическое применение навыков применения современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации
	Уметь: применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации **У (ОПК-4)**	Отсутствие умений	Частично освоенное умение применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации	Сформированное умение применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации
	Знать: теорию, методы и средства, необходимые для применения	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание теории, методов и средств, необходимых для применения	Общее, но не структурированное знание теории, методов и средств,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание теории, методов и средств,	Сформированное систематическое знание теории, методов и средств, необходимых для

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации **З (ОПК-4)**		современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации	необходимых для применения современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации	необходимых для применения современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации	применения современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторского-технологической документации с учетом требований нормативной документации

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-5

выпускника ООП по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

1. Общая характеристика компетенции

Компетенция ОПК-5 — Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения. Данная компетенция является общепрофессиональной компетенцией выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень высшего образования — бакалавр, тип образовательной программы — академическая).

1.2. Взаимосвязь данной компетенции с другими компетенциями

Данная компетенция формируется в едином комплексе с другими универсальными культурными компетенциями производственно-технологической деятельности (ОПК-1 — ОПК-4).

1.3. Описание вида профессиональной деятельности и обобщенной трудовой функции

В соответствие с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи типы профессиональной деятельности: научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая, проектная.

Область профессиональной деятельности бакалавров, проходящих подготовку по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, определяется на основании профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 мая 2014 г. № 315н (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 г.).

Наименование вида профессиональной деятельности: разработка, проектирование, исследование и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание и совершенствование методов и средств преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий, обеспечивающих передачу, излучение и прием передаваемой информации по сетям радиосвязи различного назначения.

Обобщенная трудовая функция: производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.

1.4. Результаты освоения компетенции

Планируемые результаты освоения компетенции ОПК-5 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Планируемые результаты обучения для формирования компетенции ОПК-5 и критерии их оценивания

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
ОПК-5	**Владеть:** навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения **В (ОПК-5)**	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Успешное и систематическое применение навыков разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения
	Уметь: разрабатывать алгоритмы и компьютерных программ, пригодных для практического применения **У (ОПК-5)**	Отсутствие умений	Частично освоенное умение разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Сформированное умение разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения
	Знать: разработку алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения **З (ОПК-5)**	Отсутствие знаний	Фрагментарные знание разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения документации	Общее, но не структурированное знание разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знание разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Сформированное систематическое знание разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
основной образовательной программы
по направлению подготовки/специальности
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
профиль: Инфокоммуникационные технологии и системы связи,
год набора 2024 г.

Компонент ООП (раздел, подраздел, пункт компонента ООП)	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений
Общая характеристика ООП	*Выписка из протокола №15 заседания ученого совета ФГАОУ ВО «СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» от 26 июня 2025г. п.8.4 Об актуализации учебных планов бакалавриата и специалитета всех направлений подготовки*	п. 4.1 «Объем факультативных дисциплин составляет 11 зачетных единиц»
Учебный план		Включить в 3-8 семестры факультативную дисциплину «Молодежь и общество» суммарным объемом 3 з.е (108 ч.).

Проректор по образовательной деятельности _____ (подпись) 26.06.2025 (дата) В.Р. Душко

Директор Дирекции развития образовательных программ _____ (подпись) 26.06.2025 (дата) У.В. Дремова

Директор института Радиоэлектроники и Интеллектуальных технических систем _____ (подпись) 26.06.2025 (дата) А.А. Кабанов

Руководитель образовательной программы
к.т.н., доцент,
доцент кафедры «Радиоэлектроника и телекоммуникации» _____ (подпись) 26.06.2025 (дата) А.В. Лукьянчиков