

Документ подписан простой электронной подписью Информация о подписи: ФИО: Гробова Татьяна Анатольевна Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова Дата подписания: 19.06.2026 15:29:01 Уникальный программный ключ: bd3984268aa94cf4422feb787c81619d42de79a7 МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»	
ОДОБРЕНО	УТВЕРЖДАЮ
Учебно-методическим советом университета	Председатель ученого совета факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова Гробова Т.А.
Протокол № 5 от «21» 05.2026 г.	Протокол № 10 от «27» 05.2026 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность	10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»
Специализация	Анализ безопасности информационных систем
Структурное подразделение	Факультет математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2026

ОП ВО разработана:

Руководитель образовательной программы

Кандидат физико-математических наук, доцент, Лапина Мария Анатольевна
(*степень, звание, фамилия, имя, отчество*)

Кандидат технических наук, Пелешенко Татьяна Александровна
(*степень, звание, фамилия, имя, отчество*)

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Начальник Управления по
Ставропольскому краю филиала ФГУП
«ГРЧЦ» в Южном и Северо-Кавказском
федеральных округах

С. А. Корниенко
(*И. О. Фамилия*)

Протокол заседания
Учебно-методической комиссии
факультета математики и компьютерных наук
имени профессора Н.И. Червякова

№ 10 от «15» мая 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
1.1. Список нормативных документов для разработки образовательной программы высшего образования	6
1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования	7
1.2.1. Миссия образовательной программы высшего образования	7
1.2.2. Цель образовательной программы высшего образования	8
1.2.3. Срок получения высшего образования по образовательной программе	8
1.2.4. Трудоемкость образовательной программы высшего образования	9
1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования специалиста	10
1.4. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников, виды профессиональной деятельности выпускников	10
1.5. Задачи профессиональной деятельности выпускника	11
1.6. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы высшего образования	12
1.7. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования	46
1.7.1. Календарный учебный график	46
1.7.2. Учебный план	47
1.7.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), в том числе фонды оценочных средств	47
1.7.4. Программы практик, в том числе фонды оценочных средств	47
2. Иные компоненты, разработанные по решению выпускающей кафедры	50
2.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	50
2.2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	51
2.3. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы	52
2.4. Кадровое обеспечение	52
2.5. Информационное и учебно-методическое обеспечение	53
2.6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы специалитета	54
2.7. Финансовое обеспечение	56
3. Программа воспитания и календарный план воспитательной работы	57
3.1. Цель и задачи программы воспитания при освоении образовательной программы	57
3.2. Программа воспитания в структуре образовательной программы	58
3.3. Содержание программы воспитания.	59

3.4. Календарный план воспитательной работы при освоении образовательной программы.....	59
3.5. Перечень ресурсов, необходимых при осуществлении воспитательного процесса.....	59
3.6. Инфраструктура СКФУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания.	61

1. Общие положения

Образовательная программа специалитета, реализуемая ФГАОУ ВО «СКФУ» по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (специализация «Анализ безопасности информационных систем») представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГАОУ ВО «СКФУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем».

В данной образовательной программе определены:

- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Специализация – Анализ безопасности информационных систем.

Присваиваемая квалификация: Специалист по защите информации.

Форма обучения: очная (с возможностью применения дистанционных образовательных технологий).

Язык реализации: русский язык.

При реализации данной образовательной программы возможно применение дистанционных образовательных технологий.

При наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов данная образовательная программа адаптируется с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии, индивидуальной программы реабилитации инвалида. Образовательный процесс для лиц с ОВЗ и инвалидов осуществляется в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования:

P1: уметь действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации; осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм; понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства.

P2: уметь самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений.

Р3: уметь проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации.

Р4: разрабатывать алгоритмы управления для информационных систем на основе методов теории управления, выбирать методы и разрабатывать алгоритмы принятия решений в информационных системах, применять современные технологии проектирования информационных систем, участвовать в разработке и оценке соответствия средств защиты информации подсистем обеспечения информационной безопасности информационных систем нормативным требованиям по защите информации.

Р5: уметь обеспечивать эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов информационной системы, администрировать подсистему информационной безопасности, выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности, осуществлять мониторинг безопасности информационной системы.

Р6: владеть математическим аппаратом, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач, языками, системами и инструментальными средствами программирования в профессиональной деятельности, методологией научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами.

Р7: применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий, разрабатывать и исследовать модели информационных систем, разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ.

Р8: уметь проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности информационных систем, разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности предприятия.

1.1. Список нормативных документов для разработки образовательной программы высшего образования

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (уровень специалитета), утвержденный Приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 г. № 1457;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 08 февраля 2021 года № 84 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – специалитет по специальностям»;

- Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 533н;

- Профессиональный стандарта «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 525н;

- Профессиональный стандарта «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 № 474н;

- Положение по разработке образовательных программ высшего образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», утверждено Ученым Советом СКФУ, протокол № 1 от 30.08.2021 г.;

- Положение об учебно-методическом обеспечении образовательных программ высшего образования программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», утверждено Ученым Советом СКФУ, протокол № 12

от 20.02.2023 г.;

– Положение о руководителе образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» утверждено Ученым Советом СКФУ, протокол № 11 от 28.03.2022 г.;

– Положение об организации образовательного процесса по сетевым образовательным программам в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (в новой редакции) утверждено Ученым Советом СКФУ, протокол № 5 от 27.11.2025 г.;

– Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 1365 (с изменениями от 05.03.2021 г., приказ № 163);

– иных нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере образования;

– локальных нормативных актов СКФУ.

1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования

1.2.1. Миссия образовательной программы высшего образования

Миссия ОП ВО заключается в удовлетворении потребностей Северо-Кавказского федерального округа и страны в кадрах высшей квалификации в области информационной безопасности, информационных систем, имеющих высокий уровень сформированности профессиональных компетенций, позволяющих осуществлять эффективное использование и совершенствование знаний, умений и навыков, приобретенных в процессе обучения.

1.2.2. Цель образовательной программы высшего образования

Целью ОП ВО является профессиональная подготовка выпускника в соответствии с уровнем развития техники в области информационной безопасности, формирование технически грамотной, социально ответственной личности.

В области воспитания общими целями образовательной программы являются: формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения общими целями образовательной программы по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных

систем» (специализация «Анализ безопасности информационных систем»)) являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний;
- получение высшего профилированного образования, позволяющего выпускнику:
- успешно проводить разработки и исследования, направленные на создание информационных систем; разработку эффективных решений по обеспечению информационной безопасности информационных систем; обеспечение высокоэффективного функционирования, администрирования, мониторинга и управления информационной безопасностью информационных систем;
- обладать общими компетенциями, способствующими социальной мобильности выпускников и устойчивости на рынке труда;
- формирование способностей к самостоятельному применению методов и средств познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений.
- готовность к эффективному применению средств защиты информационных ресурсов информационных систем, выполнению полного объема работ, связанных с обеспечением информационной безопасности организации.
- критическое осмысление полученных знаний, умение сопоставить теоретические знания с требованиями практической работы, готовность к сотрудничеству с кафедрой для повышения качества подготовки будущих выпускников.

1.2.3. Срок получения высшего образования по образовательной программе

Срок освоения образовательной программы высшего образования по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (специализация «Анализ безопасности информационных систем»)) включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, в очной форме обучения составляет 5,5 лет.

1.2.4. Трудоемкость образовательной программы высшего образования

Нормативная трудоемкость образовательной программы по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (специализация «Анализ безопасности информационных систем»)) составляет 330 зачетных единиц (з.е.) в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП.

Объем программы специалиста по защите информации в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год составляет не более 70 з.е.

Содержание	Трудоемкость в неделях
	Очная форма обучения
теоретическое обучение и практики	172
экзаменационные сессии	35
<i>Учебная практика</i>	6
<i>Производственная практика</i>	12
<i>Преддипломная практика</i>	4
<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>	4
<i>Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена</i>	2
каникулы	51
Итого:	286

Содержание	Трудоемкость в зачетных единицах
	Очная форма обучения
теоретическое обучение	285
экзаменационные сессии	
<i>Учебная практика</i>	9
<i>Производственная практика</i>	21
<i>Преддипломная практика</i>	6
<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>	6
<i>Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена</i>	3
Итого:	330

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

Абитуриент должен:

1. Иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.
2. Успешно пройти вступительные испытания.

Зачисление осуществляется на основе конкурсного отбора в соответствии с «Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры на 2026/2027 учебный год».

1.4 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников, виды профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (специализация «Анализ

безопасности информационных систем») включает: сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением информационной безопасности информационных систем в условиях существования угроз в информационной сфере.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного профессионального образования; научных исследований);

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки и тестирования программного обеспечения; создания и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных, управления информационными ресурсами в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (специализация «Анализ безопасности информационных систем») являются:

- автоматизированные системы, функционирующие в условиях существования угроз в информационной сфере и обладающие информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите;

- информационные технологии, формирующие информационную инфраструктуру в условиях существования угроз в информационной сфере и задействующие информационно-технологические ресурсы, подлежащие защите;

- технологии обеспечения информационной безопасности информационных систем;

- системы управления информационной безопасностью информационных систем.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (специализация «Анализ безопасности информационных систем»), освоившие образовательную программу высшего образования:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- контрольно-аналитическая;
- организационно-управленческая;
- эксплуатационная.

1.5 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник программы по специальности 10.05.03 «Информационная

безопасность автоматизированных систем» (специализация «Анализ безопасности информационных систем») в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

научно-исследовательская деятельность:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по проблематике информационной безопасности информационных систем;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;
- моделирование и исследование свойств информационных систем;
- анализ защищенности информации в информационных системах и безопасности реализуемых информационных технологий;
- разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности информационных систем;

проектная деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования информационных систем;
- разработка политик информационной безопасности информационных систем;
- разработка информационных систем в сфере профессиональной деятельности, обоснование выбора способов и средств защиты информационно-технологических ресурсов информационных систем;
- выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для информационных систем;
- разработка систем управления информационной безопасностью информационных систем;

контрольно-аналитическая:

- контроль работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации;
- выполнение экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации и аттестации информационных систем;
- проведение инструментального мониторинга информационных систем в защищенном исполнении и анализа его результатов;

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;
- организационно-методическое обеспечение информационной безопасности информационных систем;
- организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению информационных систем;
- контроль реализации политики информационной безопасности;

эксплуатационная деятельность:

- реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием информационных систем;
- администрирование подсистем информационной безопасности информационных систем;
- мониторинг информационной безопасности информационных систем;
- управление информационной безопасностью информационных систем;
- обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций.

В соответствии со специализацией Анализ безопасности информационных систем:

- выявление режимов работы элементов информационных систем и внешних воздействий на них, способствующих увеличению риска утечки информации в различных физических полях;
- разработка информационных систем, в том числе подсистем мониторинга их информационной безопасности;
- планирование, реализация, оценка и коррекция основных процессов управления информационной безопасностью информационных систем и организаций.

1.6 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы высшего образования

Результаты освоения ОП ВО по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (специализация «Анализ безопасности информационных систем») определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной образовательной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции (УК) выпускников и индикаторы их достижения:

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода. ИД-2 _{УК-1} осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации. ИД-3 _{УК-1} определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач. ИД-2 _{УК-2} разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 _{УК-2} обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	ИД-1 _{УК-3} участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного

	поставленной цели	взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи. ИД-2_{ук-3} обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта. ИД-3_{ук-3} обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1_{ук-4} выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах. ИД-2_{ук-4} использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках. ИД-3_{ук-4} оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1_{ук-5} выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. ИД-2_{ук-5} демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития

		России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения ИД-3_{ук-5} анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя ИД-4_{ук-5} демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям ИД-5_{ук-5} находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп ИД-6_{ук-5} проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира ИД-7_{ук-5} сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе	ИД-1 _{ук-6} устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере

	самооценки и образования в течение всей жизни	профессиональной деятельности. ИД-2_{УК-6} реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-3_{УК-6} критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1_{УК-7} выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности. ИД-2_{УК-7} планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности. ИД-3_{УК-7} поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
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.	ИД-1_{УК-8} знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий. ИД-2_{УК-8} оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и

		принимает меры по ее предупреждению. ИД-3_{УК-8} применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	ИД-1_{УК-9} понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2_{УК-9} применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3_{УК-9} использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	ИД-1_{УК-10} знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; ИД-2_{УК-10} предупреждает возможные проявления экстремизма, терроризма, коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям; ИД-3_{УК-10} взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения:

<i>Категория общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
Владение современными информационными технологиями	ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ИД-1_{ОПК-1} Понимает основные методологические принципы теории информационной безопасности; проблемы государственной и региональной информационной безопасности. ИД-2_{ОПК-1} Применяет основные методологические принципы теории информационной безопасности. ИД-3_{ОПК-1} Определяет роль информации, информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.
	ОПК-9. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты, сетей и систем передачи информации	ИД-3_{ОПК-9} Участвует в выборе: -содержания этапов построения компьютерных сетей; -эталонных моделей взаимодействия открытых систем; -принципов построения и функционирования систем и сетей передачи информации; типовых структур и принципов организации компьютерных сетей; основных телекоммуникационных протоколов; перспектив развития компьютерных сетей. ИД-3_{ОПК-9} Пользуется сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет; разрабатывает сетевые проекты с использованием базовых технологий; - оценивает

	работоспособность сетевых проектов; исследует характеристики сетевой активности созданных проектов. ИД-3_{ОПК-9} Выбирает оптимальный способ решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития сетей и систем передачи информации.
ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ИД-1_{ОПК-6} Знаком с нормативно-правовыми механизмами лицензирования, сертификации и аттестации; принципами организационного обеспечения информационной безопасности; основными угрозами информационной безопасности на объекте (в организации); порядком организации службы безопасности на объекте; типовыми структурами службы безопасности, ее основными задачами и функциями должностных лиц; роль персонала в обеспечении информационной безопасности на объекте; основами организационной защиты информации, ее современные проблемы и терминологию; основными руководящими документами по обеспечению режима и конфиденциальности на объекте; основными документами, регламентирующими организационную безопасность на объекте. ИД-2_{ОПК-6} Эффективно применяет знания теории и методики курса при раскрытии компьютерных преступлений, при работе с конфиденциальной информацией и государственной тайной, при

		работе с организационно-правовым обеспечением, при работе с ЭП, при защите авторского и международного права, при проведении экспертизы преступлений в сфере компьютерной информации; применять нормативно-правовые акты при защите информации; оценивать состояние организационной защиты информации на объекте. ИД-3_{ОПК-6} Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.
Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий	ОПК-2. Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-2} Осуществляет поиск системного программного обеспечения, понимает структуру операционной системы, предназначение основных параметров и компонентов операционной системы семейства Windows; использует методы инсталляции системного программного обеспечения, а также режимы его взаимодействия с операционной системой; выбирает методы мониторинга компонентов операционной системы Windows, а также режимы отказоустойчивой конфигурации. ИД-2_{ОПК-2} Устанавливает и удаляет операционную систему семейства Windows, развертывает службу каталогов

		Windows, а также настраивает роли сервера; устанавливает и удаляет системное программное обеспечение, запускает, останавливает и настраивает службы Windows, а также использует программный маршрутизатор на базе ОС Windows; диагностирует причины сбоев работоспособности операционной системы Windows с помощью системного программного обеспечения. ИД-3_{ОПК-2} Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-7. Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	ИД-1_{ОПК-7} Применяет основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений); основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ. ИД-2_{ОПК-7} Разбивает решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных. ИД-3_{ОПК-7} Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария

		программирования и способов организации программ.
	ОПК-4. Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-4} Выделяет основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, теории колебаний и волн, оптики, квантовой физики, твердого тела, статистической физики и термодинамики. ИД-2_{ОПК-4} Применяет основные законы физики при решении задач профессиональной деятельности; способен проводить физический эксперимент и обрабатывать его результаты. ИД-3_{ОПК-4} Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.
Владение математическим аппаратом для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-3} Осуществляет отбор и систематизацию основных свойств важнейших алгебраических структур; основ линейной алгебры; основ аналитической геометрии. ИД-2_{ОПК-3} Оперирует элементами числовых полей, линейных пространств, линейными операторами, матрицами, векторами, линейными и нелинейными геометрическими объектами; решает системы линейных уравнений; применяет алгебраические методы для решения геометрических задач; применяет алгебраические и геометрические методы для решения прикладных задач, а

		так же производит оценку качества полученных решений; демонстрирует способность к абстракции, в том числе умение логически развивать отдельные формальные теории и устанавливать связь между ними.. ИД-3_{ОПК-3} Способен использовать математические методы и программные технологии работы с алгебраическими структурами для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-10. Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-10} Понимает базовые принципы построения средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. ИД-2_{ОПК-10} Использует средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. ИД-3_{ОПК-10} Выбирает оптимальный вариант использования навыков и методик применения средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности
	Совершенствование в профессиональной деятельности	ОПК-11. Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем ИД-1_{ОПК-11} Использует методологический базис теории защиты информации, используемый при разработке программно-аппаратных компонентов комплексных систем обеспечения информационной безопасности. ИД-2_{ОПК-11} Осуществляет

		отбор и систематизацию компонентов комплексных систем защиты информации автоматизированных систем. ИД-3_{ОПК-11} Разрабатывает компоненты комплексных систем защиты информации автоматизированных систем.
	ОПК-12. Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем	ИД-1_{ОПК-12} Осуществляет анализ и диагностику операционных систем; выбирает оптимальные критерии оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; понимает базовые принципы организации и структуру подсистем защиты операционных систем семейства UNIX и Windows; анализирует функции операционных систем, основные концепции управления процессорами, памятью, вспомогательной памятью, устройствами. ИД-2_{ОПК-12} Использует средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем; оценивает эффективность и надежность защиты операционных систем; планирует политику безопасности операционных систем. ИД-3_{ОПК-12} Способен применять знания в области безопасности операционных систем при разработке автоматизированных систем.
	ОПК-13. Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей	ИД-1_{УК-13} Оценивает вероятность возникновения потенциальных угроз информационной безопасности предприятия (организации); использует методы

систем защиты информации автоматизированных систем	восстановления работоспособности средств защиты информации при возникновении нештатной ситуации; определяет основные действия сотрудника информационной безопасности предприятия (организации) при возникновении либо обнаружении следов компьютерных преступлений; использует методы расследования компьютерных преступлений и инцидентов. ИД-2_{ОПК-13} Проводит диагностику компьютерной системы на обнаружение программно-аппаратных средств совершения киберпреступлений; выявляет следы совершения компьютерных преступлений и проведению оценки защищенности компьютерной системы на защиту информации. ИД-3_{ОПК-13} Способен организовывать и проводить диагностику и тестировать системы защиты информации автоматизированных систем, проводит анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем при расследовании компьютерных преступлений и инцидентов.
ОПК-14. Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений	ИД-1_{ОПК-14} Использует: - основные принципы организации технического, программного обеспечения защищенных информационных систем; - основные принципы оптимального проектирования защищенных информационных систем; - основные принципы оценки показателей эффективности защищенных информационных систем.

	ИД-2_{ОПК-14} Осуществляет разработку проектных решений систем защиты, оформляет проектную документацию; использует методы оптимального проектирования защищенных информационных и телекоммуникационных систем; проводит методы оценки эффективности, надежности, отказоустойчивости и производительности решений по обеспечению защищенности информационных и телекоммуникационных систем. ИД-3_{ОПК-14} Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем в защищенном исполнении с учетом требований по защите информации.
ОПК-15. Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации, автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем	ИД-1_{ОПК-15} Выделяет этапы разработки политики информационной безопасности для организации; осуществляет поиск особенностей подсистем защиты ОС Windows и Linux; осуществляет систематизацию стандартных средств организации виртуальных частных сетей; определяет различия в особенностях применения хост-ориентированных и сеть-ориентированных систем обнаружения вторжений; выбирает стандартные схемы использования межсетевых экранов; выделяет особенности подсистем защиты распространенных СУБД. ИД-2_{ОПК-15} Оценивает эффективность и надежность защиты ОС, ВС и СУБД; планирует политику безопасности организации; выявляет слабости защиты ОС,

	ВС и СУБД использовать их для вскрытия защиты; организовывать защиту сегмента, подключаемого к открытым телекоммуникационным системам. ИД-3_{ОПК-15} Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации, автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем.
ОПК-7.1. Способен использовать программные и программно-аппаратные средства для моделирования и испытания систем защиты информационных систем	ИД-1_{ОПК-7.1} Способен оценивать информационные риски в автоматизированных системах и определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы, подлежащие защите. ИД-2_{ОПК-7.1} Формулирует угрозы безопасности, информационные воздействия, критерии оценки защищенности и методы защиты информации в информационных системах. ИД-3_{ОПК-7.1} Осуществляет навыки разработки и исследования аналитических и компьютерных моделей информационных систем и подсистем безопасности информационных систем.
ОПК-7.2. Способен разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации	ИД-1_{ОПК-7.2} Осуществляет разработку проектных и организационных решений. ИД-2_{ОПК-7.2} Формулирует требования к информационным системам в соответствии с нормативными требованиями к этим системам.

		ИД-3 _{ОПК-7.2} Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования информационной системы и формировать исходные требования к этой системе, процессу ее создания и эксплуатации.
	ОПК-7.3. Способен проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем	ИД-1_{ОПК-7.3} Способен определять требования по безопасности, предъявляемые к разрабатываемому программному обеспечению. ИД-2_{ОПК-7.3} Формулирует основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах. ИД-3_{ОПК-7.3} Способен создавать и реализовывать план внедрения процесса разработки безопасного программного обеспечения.
Теоретические знания фундаментальных разделов научного мышления	ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	ИД-1_{ОПК-5} Знаком с действующим законодательством Российской Федерации в области информационной безопасности и защиты информации; системами защиты государственной тайны; определяет перечень сведений, относящихся к конфиденциальной информации и способы ее защиты; знаком с понятием и принципами электронной подписи (ЭП); определяет виды компьютерных вирусов; классифицирует компьютерные преступления; использует понятие и способы защиты интеллектуальной собственности; Знаком с действующим законодательством в области международного и российского права в области защиты

		информации; знаком со способами совершения преступлений в сфере компьютерной информации; знаком с правовыми режимами защиты информации. ИД-2_{ОПК-5} Определяет рациональные меры по обеспечению организационной защите на объекте; организует работу персонала с конфиденциальной информацией; разрабатывает проекты нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов. ИД-3_{ОПК-5} Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации.
	ОПК-8. Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах	ИД-1_{ОПК-8} Знаком с перечнем сведений, относящихся к конфиденциальной информации и способы ее защиты; понятие и принцип электронной подписи (ЭП). ИД-2_{ОПК-8} Проводит расчеты экономической эффективности внедрения конструкторских и технологических предложений; проводить анализ технического уровня и тенденций развития техники. ИД-3_{ОПК-8} Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты патентной информации в автоматизированных системах.
	ОПК-16. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее	ИД-1_{ОПК-16} Знаком с действующими принципами анализа этапов и

	место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма закономерностей исторического развития России, ее местом и ролью в контексте всеобщей истории с философских позиций. ИД-2ОПК-16 Анализирует основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории с философских позиций. ИД-3ОПК-16 Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее места и роли в контексте всеобщей истории с философских позиций.
--	--

Выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Профессиональные компетенции определяются вузом на основе профессиональных стандартов (<http://profstandart.rosmintrud.ru>), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности и	Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции		Уровень (подуровень) квалификации
			Наименование	Код	
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере обеспечения безопасности)	Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 533н	Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей	Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации	С/01.7	7

информаци и в автоматизи рованных системах)			Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей	C/02.7	7
			Проведение анализа безопасности компьютерных систем	C/03.7	7
			Проведение сертификации программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов	C/04.7	7
			Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей	C/05.7	7
			Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов	C/06.7	7
		Разработка программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей	Разработка требований к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей	D/01.8	8

			Проектирование программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/02.8	8
			Разработка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/03.8	8
			Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/04.8	8
	Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 525н	Разработка систем защиты информации автоматизированных систем, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем	C/01.7	7
			Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах	C/02.7	7
			Разработка эксплуатационной документации на системы защиты	C/03.7	7

			информации автоматизированных систем		
			Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем	C/04.7	7
		Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе	D/01.8	8
			Определение угроз безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой	D/02.8	8
			Разработка архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы	D/03.8	8
			Моделирование защищенных автоматизированных систем с целью анализа их уязвимостей и эффективности	D/04.8	8

			средств и способов защиты информации		
	Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 № 474н	Разработка средств защиты информации от утечки по техническим каналам	Разработка технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	F/01.7	7
			Разработка технических средств защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	F/02.7	7
			Разработка программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа	F/03.7	7
			Разработка технических средств контроля эффективности мер защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	F/04.7	7
			Разработка технических средств контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим	F/05.7	7

			каналам		
		Проектирование объектов информатизации и в защищенном исполнении	Проектирование объектов вычислительной техники (далее – ОВТ) в защищенном исполнении	G/01.7	7
			Проектирование выделенных (защищаемых) помещений	G/02.7	7
		Проведение аттестации объектов информатизации и на соответствие требованиям по защите информации	Проведение аттестации ОВТ на соответствие требованиям по защите информации	I/01.7	7
			Проведение аттестации выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям по защите информации	I/02.7	7
		Проведение сертификационных испытаний средств защиты информации от утечки по техническим каналам	Проведение сертификационных испытаний технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	J/01.7	7
			Проведение сертификационных испытаний	J/02.7	7

			технических средств защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам		
			Проведение сертификационных испытаний защищенных технических средств обработки информации	J/03.7	7
			Проведение сертификационных испытаний технических средств контроля эффективности защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	J/04.7	7
			Проведение сертификационных испытаний технических средств контроля эффективности защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	J/05.7	7

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

<i>Задачи профессиональной деятельности</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>	<i>Основание (ПС, анализ опыта)</i>
Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:			
Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по проблематике информационной безопасности автоматизированных систем; подготовка научно-технических отчетов, обзоров, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований; моделирование и исследование свойств автоматизированных систем в защищенном исполнении; анализ защищенности информации в автоматизированных системах и безопасности реализуемых информационных технологий; разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем	ПК-1. Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей	ИД-1 _{ПК-1} Проводит контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации. ИД-2 _{ПК-1} Разрабатывает требования по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей. ИД-3 _{ПК-1} . Проводит анализ безопасности компьютерных систем. ИД-4 _{ПК-1} Проводит Сертификацию программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов. ИД-5 _{ПК-1} Проводит Инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем и сетей. ИД-6 _{ПК-1} Проводит экспертизу при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов.	Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 533н

	ПК-2. Способен разрабатывать программно-аппаратные средства защиты информации компьютерных систем и сетей	ИД-1ПК 2 Разрабатывает Требования к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей. ИД-2ПК-2 Проектирует программно-аппаратные средства защиты информации компьютерных систем и сетей. ИД-3ПК-2 Разрабатывает и тестирует средства защиты Информации компьютерных систем и сетей. ИД-4ПК-2 Сопровождает Разработку средств защиты информации компьютерных систем и сетей.	Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 533н
Проектный тип задач профессиональной деятельности:			
Сбор и анализ исходных данных для проектирования автоматизированных систем в защищенном исполнении; разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем; разработка автоматизированных систем в защищенном исполнении в сфере профессиональной деятельности, обоснование выбора способов и средств защиты информационно-технологических ресурсов	ПК-3. Способен разрабатывать средства защиты информации	ИД-1ПК-3 Разрабатывает технические средства защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок. ИД-2ПК-3 Разрабатывает технические средства защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам. ИД-3ПК-3 Разрабатывает программно-технические средства защиты информации от несанкционированного доступа. ИД-4ПК-3 Разрабатывает технические средства контроля эффективности	Профессиональный стандарта «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 525н

автоматизированных систем; выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для автоматизированных систем в защищенном исполнении; разработка систем управления информационной безопасностью автоматизированных систем;		мер защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок. ИД-5ПК-3 Разрабатывает технические средства контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам. ИД-6ПК-3 Разрабатывает программные (программно-технических) средства контроля защищенности информации от несанкционированного доступа	
	ПК-4. Способен проектировать объекты в защищенном исполнении	ИД-1ПК-4 Проектирует средства и системы информатизации в защищенном исполнении. ИД-2ПК-4 Проектирует системы защиты информации на объектах информатизации. ИД-3ПК-4 Проектирует выделенные (защищаемые) помещения.	Профессиональный стандарта «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 № 474н
	ПК-7. Способен организовывать и проводить работы по технической защите информации	ИД-1ПК-7 Создает системы защиты информации в организации. ИД-2ПК-7 Вводит в эксплуатацию систему защиты информации в организации. ИД-3ПК-7 Сопровождает системы защиты информации в ходе ее эксплуатации	Профессиональный стандарта «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 № 474н
Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:			

Организация работы коллектива, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ; организационно-методическое обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем; организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению автоматизированных систем в защищенном исполнении; контроль реализации политики информационной безопасности	ПК-5. Способен проводить аттестацию объектов на соответствие требованиям по защите информации	ИД-1ПК-5 Проводит аттестацию объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации. ИД-2ПК-5 Проводит аттестацию выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям по защите информации.	Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 № 474н
	ПК-6. Способен проводить сертификационные испытания средств защиты информации на соответствие требованиям по безопасности информации	ИД-1ПК-6 Проводит сертификационные испытания на соответствие требованиям Безопасности информации технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок. ИД-2ПК-6 Проводит сертификационные испытания на соответствие требованиям безопасности информации технических средств защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам. ИД-3ПК-6 Проводит сертификационные испытания на соответствие требованиям по безопасности информации программных (программно-технических) средств защиты информации от несанкционированного доступа.	Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 № 474н

		ИД-4ПК-6 Проводит сертификационные испытания на соответствие требованиям по безопасности информации технических средств обработки информации в защищенном исполнении. ИД-5ПК-6 Проводит сертификационные испытания на соответствие требованиям по безопасности информации технических средств контроля эффективности мер защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок. ИД-6ПК-6 Проводят сертификационные испытания на соответствие требованиям по безопасности информации технических средств контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам. ИД-7П-6 Проводит сертификационные испытания на соответствие требованиям по безопасности информации программных (программно- технических) средств контроля защищенности	
--	--	--	--

		информации от несанкционированного доступа.	
Контрольно-аналитический тип задач профессиональной деятельности:			
Контроль работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации; выполнение экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации и аттестации автоматизированных систем; проведение инструментального мониторинга автоматизированных систем в защищенном исполнении и анализа его результатов	ПК-8. Способен разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем	ИД-1ПК-8 Тестирует системы защиты информации автоматизированных систем. ИД-2ПК-8 Разрабатывает проектные решения по защите информации в автоматизированных системах. ИД-3ПК-8 Разрабатывает эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем. ИД-4ПК-8 Разрабатывает программные и программно-аппаратные средства для систем защиты информации автоматизированных систем.	Профессиональный стандарта «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 № 474н
Эксплуатационный тип задач профессиональной деятельности:			
Реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием автоматизированных систем в защищенном исполнении; администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем; мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем; управление	ПК-9. Способен формировать требования к защите информации в автоматизированных системах	ИД-1ПК-9 Обосновывает необходимость защиты информации в автоматизированной системе. ИД-2ПК-9 Определяет угрозы безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой. ИД-3ПК-9 Разрабатывает архитектуру системы защиты информации автоматизированной системы. ИД-4ПК-9 Моделирует защищенные	Профессиональный стандарта «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 № 474н

информационной безопасностью автоматизированных систем; обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций		автоматизированные системы с целью анализа их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации	
--	--	--	--

Перечень планируемых результатов обучения и составляющих их компетенций

<i>Код результата обучения</i>	<i>Результат обучения</i>	<i>Компетенции, формируемые в рамках достижения результатов обучения</i>
P1	Уметь действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации; осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм; понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства.	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6
P2	Уметь самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений.	ОПК-8
P3	Уметь проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации.	ОПК-10; ОПК-15; ПК-2; ПК-3; ПК-7

P4	Разрабатывать алгоритмы управления для автоматизированных систем в защищенном исполнении на основе методов теории управления, выбирать методы и разрабатывать алгоритмы принятия решений в защищенных автоматизированных системах, применять современные технологии проектирования автоматизированных систем в защищенном исполнении, участвовать в разработке и оценке соответствия средств защиты информации подсистем обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем в защищенном исполнении нормативным требованиям по защите информации.	ОПК-2; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
P5	Уметь обеспечивать эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы, администрировать подсистему информационной безопасности, выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности, осуществлять мониторинг безопасности автоматизированной	ОПК-7.1; ОПК-9; ОПК-12; ОПК-13

	системы.	
P6	Владеть математическим аппаратом, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач, языками, системами и инструментальными средствами программирования в профессиональной деятельности, методологией научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами.	ОПК-3; ОПК-4
P7	Применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий, разрабатывать и исследовать модели автоматизированных систем, разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ.	ОПК-8; ОПК-7.3
P8	Уметь проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности автоматизированных систем, разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности предприятия.	ОПК-7.2; ОПК-11; ПК-9

1.7 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования

1.7.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практики, итоговую (государственную итоговую) аттестацию, каникулы. График разрабатывается в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

1.7.2. Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, формы промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в астрономических часах и зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в астрономических часах и зачетных единицах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся. Факультативные дисциплины (модули) отражаются в учебном плане, но не включаются в объем образовательной программы.

1.7.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), в том числе фонды оценочных средств

ОП ВО включает в себя рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей), предусмотренные учебным планом, включая дисциплины по выбору обучающегося. Рабочие программы по факультативным дисциплинам разрабатываются, но не включаются в состав образовательной программы.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) должны быть четко сформулированы конечные результаты обучения при компетентностном подходе в строгом соответствии с приобретаемыми знаниями, умениями, навыками в целом по ОП ВО с учетом специализации.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОП ВО кафедрами создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

1.7.4. Программы практик, в том числе фонды оценочных средств

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», раздел образовательной программы специалитета «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР), является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной ОП предусматриваются следующие виды практик:

а) учебные: ознакомительная практика (2 семестр, 2 недели), учебно-лабораторный практикум (4 семестр, 2 недели), экспериментально-исследовательская (6 семестр, 2 недели)

б) производственные:

- научно-исследовательская работа (6-8 семестры, рассредоточенная), технологическая практика (11 семестр, 6 недель),
- эксплуатационная практика (8 семестр, 2 недели),
- проектно-технологическая практика (11 семестр, 4 недели),
- преддипломная практика: (11 семестр, 4 недели).

Учебная практика по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» проводится на кафедре вычислительной математики и кибернетики и на предприятиях, закрепленных приказом по Северо-Кавказскому федеральному университету и заключивших договор о проведении практики.

Ознакомительная практика заключается в закреплении теоретических знаний, полученных при изучении обязательных дисциплин; изучение организационной структуры предприятия или вуза и действующей в нем системы управления; практическая работа по решению производственных задач и выполнению заданий на компьютерах; развитие навыков деловой коммуникации; сбор материалов для написания отчета по практике.

Учебно-лабораторный практикум цель заключается в овладение студентами основными приёмами ведения научных исследований и формирование у них профессионального мировоззрения в этой области, в соответствии с профилем избранной программы. Проведение научных исследований по избранной и утвержденной на заседании кафедры тематике в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к организации и содержанию научно-исследовательской работы.

Экспериментально-исследовательская практика нацелена на проведение учащимися экспериментов, в том числе вычислительных с использованием стандартных программных средств, по заданной методике, обработку и анализ их результатов с учетом отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Кроме того, предусмотрена научно-исследовательская работа, которая проводится в 6,7,8 семестрах.

Производственная практика является самостоятельной работой студентов в производственных условиях, ознакомления с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений, предусматривающей выполнение индивидуального задания кафедры или задания учебной научно-исследовательской работы студентов.

Проектно-технологическая практика имеет целью изучение конструкторского процесса на профильном предприятии, а также привитие студентам навыков конструирования, получаемых непосредственно на производственном процессе.

Технологическая практика основными целями являются:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения;
- изучение организационной структуры предприятия, организации научно-исследовательской, проектно-технологической, технологической, метрологической деятельности отдельных подразделений и служб;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- участие в конкретном производственном процессе или исследовании;
- приобретение практических навыков работы с технологическим оборудованием, измерительной, контрольной и испытательной аппаратурой;
- изучение элементов системы управления качеством продукции.

Преддипломная практика является подготовкой студента к выпускной квалификационной работе путем изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике дипломной работы или проекта, участия в проектно-технологических, технологических и исследовательских разработках

предприятия.

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. В этом случае от факультета в соответствующую организацию направляется письмо-ходатайство. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия). При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

Основными базами производственной и преддипломной практики является ряд предприятий Ставропольского края и регионов России.

По окончании практики студентом составляется отчет о практике, который защищается на заседании кафедры. По итогам отчета выставляется оценка (дифференцированный зачет).

Система оценок при проведении практик обучающихся, формы и порядок ее проведения указаны в Положении о практической подготовке обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», утвержденным решением Ученого совета ФГАОУ ВО «СКФУ» протокол № 6 от «24» декабря 2020 г.

Для каждой практики разработаны программы, которые включают в себя:

- указание вида практики;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах, академических или астрономических часах и ее продолжительности в неделях;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Фонд оценочных средств по практике, предусмотренной образовательной программой, отражает вопросы и задания, позволяющие провести оценку степени сформированности компетенций и достижений обучающихся в процессе прохождения практики.

2. Иные компоненты, разработанные по решению выпускающей кафедры

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

2.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы кафедрами создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств разрабатываются в соответствии с Положением об учебно-методическом обеспечении образовательных программ высшего образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Система оценок при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность проведения указаны в Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Обучающиеся в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 6 экзаменов и 10 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В СКФУ внедрена рейтинговая система оценки знаний студентов, которая предполагает обязательную организацию текущего и промежуточного контроля по каждой дисциплине учебного плана (Положение об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов СКФУ).

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Они размещены в рабочих учебных программах и учебно-методических пособиях и включают в себя:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов;
- банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы;
- примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п.;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

2.2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации, размещенные в учебно-методических материалах, включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

2.3. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы

Ресурсное обеспечение образовательной программы специалитета формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Ресурсное обеспечение включает в себя:

- общесистемное обеспечение;
- кадровое обеспечение;
- материально-техническое и учебно-методическое обеспечение;
- механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и

междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебных планом по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (специализация «Анализ безопасности информационных систем»).

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

2.4. Кадровое обеспечение

Реализация программы подготовки специалиста обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее специализации преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

В структуре ФГАОУ ВО СКФУ, реализующего данную ОП подготовки специалиста, существует отдельная выпускающая кафедра – вычислительной математики и кибернетики.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 65 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

ФГАОУ ВО СКФУ имеет лицензию на проведение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

Реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе

научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет более 70 процентов.

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 (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет более 55 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана со специализацией реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет более 3 процентов.

В числе научно-педагогических работников с ученой степенью доктора наук и (или) ученым званием профессора могут учитываться преподаватели военно-профессиональных и (или) специально-профессиональных дисциплин (модулей) с ученой степенью кандидата наук, имеющие или государственные награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или являющиеся лауреатами государственных премий.

2.5. Информационное и учебно-методическое обеспечение

Каждый обучающийся обеспечен основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам образовательной программы в соответствии с нормативами, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Рабочие программы составлены по каждой дисциплине. Внеаудиторная работа обучающихся имеет методическое сопровождение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам. Одновременный индивидуальный доступ обеспечен для 60% обучающихся. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, включая систему беспроводного доступа в Интернет (Wi-Fi).

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные,

справочно-библиографические и специализированные периодические издания, в том числе нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности, в расчете один-два экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

2.6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы специалитета

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом ФГАОУ ВО «СКФУ», и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Полный перечень материально-технического оснащения всех видов занятий приведен в рабочих программах дисциплин.

СКФУ, на базе которого реализуется ОП ВО по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», специализация «Анализ безопасности информационных систем», располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, лабораторных, практических и др. занятий, предусмотренных образовательным стандартом и учебным планом, в том числе для самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов. Материально-техническая база включает компьютеры, объединенные в локальную сеть и имеющие выход в Интернет.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории и специализированные кабинеты (классы, аудитории), оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Минимально необходимый для реализации программы специалитета перечень материально-технического обеспечения должен включать в себя лаборатории в области:

- физики, оснащенную учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, оптике;
- электроники и схемотехники, оснащенную учебно-лабораторными стендами для изучения работы компонентов узлов и блоков вычислительных устройств, рабочих мест разработчиков систем и устройств в системах автоматизированного проектирования, средствами для измерения и визуализации частотных и временных характеристик сигналов, средствами для измерения параметров электрических цепей, средствами генерирования сигналов;
- сетей и систем передачи информации, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники, стендами сетей передачи информации с коммутацией пакетов и коммутацией каналов;

- безопасности вычислительных сетей, оснащенную стендами для изучения проводных и беспроводных компьютерных сетей, включающих абонентские устройства, коммутаторы, маршрутизаторы, точки доступа, межсетевые экраны, системы обнаружения компьютерных атак, системы углубленной проверки сетевых пакетов и системы защиты от утечки данных, анализаторы кабельных сетей;

- технической защиты информации, оснащенную специализированным оборудованием по защите информации от утечки по техническим каналам, техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам;

- программно-аппаратных средств защиты информации, оснащенную антивирусными программными комплексами, аппаратными средствами аутентификации пользователя, средствами анализа защищенности компьютерных сетей, устройствами чтения смарт-карт и радиометок, программно-аппаратными комплексами защиты информации, включающими в том числе средства криптографической защиты информации;

- автоматизированные системы в защищенном исполнении, оснащенную аппаратно-программными средствами управления доступом к данным, шифрования, средствами криптографической защиты информации, средствами дублирования и восстановления данных, средствами мониторинга состояния автоматизированных систем, средствами контроля и управления доступом в помещения;

- специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории):

- информационных технологий, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники и абонентскими устройствами, подключенными к сети «Интернет» с использованием проводных и/или беспроводных технологий;

- научно-исследовательской работы обучающихся, курсового и дипломного проектирования, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники с и набором необходимых для проведения и оформления результатов исследований дополнительных аппаратных и/или программных средств, а также комплектом оборудования для печати;

- аудиторию (защищаемое помещение) для проведения учебных занятий, в ходе которых до обучающихся доводится информация ограниченного доступа, не содержащая сведений, составляющих государственную тайну.

Компьютерные (специализированные) классы и лаборатории, если в них предусмотрены рабочие места на базе вычислительной техники), должны быть оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучаемого при проведении занятий в данных классах (лабораториях).

Организация имеет лаборатории и (или) специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории), обеспечивающие практическую подготовку в соответствии с каждой специализацией программы специалитета, которые она реализует.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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 определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

2.7. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для специальности с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки.

3. Программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

3.1. Цель и задачи программы воспитания при освоении образовательной программы.

Цель программы – на основе базовых общественных ценностей обеспечение личностного развития обучающихся, проявляющееся в:

- развитии позитивного отношения к общественным ценностям, т.е. развитие их социально значимых отношений;
- приобретении соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике, приобретение опыта осуществления социально значимых дел;
- развитие учебно-воспитательной и научно-исследовательской среды, способствующей формированию у студенческой молодежи патриотического сознания, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, интеллигентности.

Задачи программы:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание культуры межнационального общения в молодежной среде;
- профилактика проявления национального и религиозного экстремизма и национальной нетерпимости в студенческой среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- формирование культуры взаимодействия между казачьими обществами и объединениями региона и студенческими объединениями СКФУ и привлечение казачества к участию созидательной деятельности, направленной на укрепление единства, гармонизацию межнациональных (межэтнических) отношений, профилактику экстремизма и предупреждение конфликтов на национальной и религиозной почве в молодежной среде СКФУ;
- развитие системы социальной поддержки студенческой молодежи;
- воспитание культуры финансовой грамотности, развитие системы защиты социальных прав и обеспечение социальных гарантий обучающихся, относящихся к льготной категории;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- развитие личностных качеств и установок (ответственности, дисциплины, самоменеджмента), социальных навыков (эмоционального интеллекта, ориентации в информационном пространстве, скорости адаптации, коммуникации; умения работать в команде) и управленческими способностями (навыков принимать решения в условиях неопределенности и изменений, управления временем, лидерства, критического мышления).

Программа воспитания разработана в соответствии с:

- Конституцией Российской Федерации;
- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Уставом СКФУ;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

– Программой воспитания в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (утверждено решением Ученого совета СКФУ протокол № 14 от 27.05.2021 г.)

- Программой развития университета на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет2030», рассмотренной на заседании Комиссии (подкомиссии) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» 26.11.2022 в части выполнения задачи по формированию и развитию человеческого капитала, способного обеспечить конкурентное социально-экономическое развитие Северо-Кавказского региона на принципах приоритета гражданской идентичности, уважения национальных и конфессиональных традиций, межкультурного диалога в полиэтническом и поликультурном социуме;
- иными нормативно-правовыми актами университета в области образования и воспитательной политики.

3.2. Программа воспитания в структуре образовательной программы.

Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы являются частью основной профессиональной образовательной программы, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС).

– Рабочие программы воспитания как часть основных образовательных программ (ОПОП), реализуемых ООВО (разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы ООВО (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.)).

3.3. Содержание программы воспитания.

В соответствии с основными целями, задачами, принципами воспитания, направления воспитательной деятельности, реализуемые в университете, объединены и разбиты на пять Модулей (или Блоков), которые включаются на всех уровнях учебной и внеучебной работы: на лекциях, семинарах, производственной практике, в работе кураторов со студентами, в деятельности студенческих общественных организаций и пр.

Составляющие компоненты пяти Модулей (или Блоков), реализация которых обеспечивает формирование и развитие у выпускника профессиональных и надпрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, представлены в рабочей программе воспитания.

3.4. Календарный план воспитательной работы при освоении образовательной программы.

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении рабочей программы воспитания.

3.5. Перечень ресурсов, необходимых при осуществлении воспитательного процесса.

Ресурсное обеспечение

Ресурсное обеспечение, позволяющее полноценно реализовать Программу воспитания в СКФУ и содержательную часть воспитательной деятельности, включает следующие его виды: нормативно-правовое обеспечение; кадровое обеспечение; финансовое обеспечение; информационное обеспечение; научно-методическое и учебно-методическое обеспечение; материально-техническое обеспечение.

Нормативно-правовое обеспечение

Нормативно-правовым обеспечение программы воспитания образовательной программы по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем является Программа воспитания в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (утверждено решением Ученого совета СКФУ протокол № 14 от 27.05.2021 г.)

Кадровое обеспечение

Ключевым компонентом структуры воспитательной системы является кадровый потенциал воспитательной деятельности в университете, к которому относятся преподаватели, работники культуры и искусства, работники спортивного сообщества, профессиональные психологи и педагоги, руководители и управленцы, организаторы.

Финансовое обеспечение

Программа воспитания реализуется путем целенаправленного проведения культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы с обучающимися и распространяется в равной степени на всех обучающихся, вне зависимости от источников финансирования образовательных программ.

Финансовое обеспечение реализации программы воспитания по образовательной программе по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем в части финансирования затрат формируется с учетом требований нормативных актов федерального уровня и локальных актов университета.

Информационное обеспечение

Содержание информационного обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания включает:

- информирование студентов, преподавателей и сотрудников выпускающей кафедры о запланированных и прошедших мероприятиях и событиях воспитательной направленности на официальном сайте университета – в разделах «Новости студенческой жизни», «Студенческие мероприятия выпускающей кафедры» и пр., а так же на страницах в социальных сетях;
- иная информация - анонсы СКФУ, объявления СКФУ.

Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение

Содержание научно-методического и учебно-методического обеспечения программы воспитания по образовательной программе 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем представлено учебно-методическими и методическими пособиями и рекомендаций по организации воспитательной работы со студентами.

Материально-техническое обеспечение

Содержание материально-технического обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации программы воспитания включает:

- Учебно-аудиторный фонд для проведения учебных занятий, оснащенный мультимедийным и специализированным оборудованием, техническими средствами обучения, наглядными пособиями, симуляционным технологическим оборудованием;
- Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оборудованные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду СКФУ;
- Библиотечный фонд печатных изданий, электронных образовательных ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем;
- Беспрепятственный доступ, специализированное переносное оборудование, адаптированное к ограничениям здоровья, специальным потребностям обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- Материально-техническую базу и ресурсы организаций-партнеров, работодателей, представителей профессионального сообщества.

3.6. Инфраструктура СКФУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания.

К инфраструктуре СКФУ, обеспечивающей реализацию Программы воспитания относятся:

- образовательное пространство (учебные аудитории, компьютерные классы, учебные лаборатории, специализированные аудитории, компьютерно-лингвфонные классы, гипсолитейная мастерская);
- научно-образовательные центры (НОЦ);
- проблемные научно-исследовательские лаборатории (ПНИЛ);
- научно-исследовательские лаборатории;
- службы обеспечения (транспорт, связь, служба питания и др.).

На территории СКФУ расположен ряд спортивных объектов, а именно: спортивный зал гимнастики, игровой спортивный зал, тренажерный спортивный зал, спортивный зал борьбы, спортивный зал лечебной физкультуры, плавательный бассейн.

Также, в корпусах университета располагаются: концертные залы, музей археологии, научно-образовательный центр «Музей региональной литературы и литературного краеведения», геологический музей, зоологический музей, музей СКФУ, музейный центр.

Кроме того, в университете имеются именные центры: комплексный центр обучения и инноваций в сфере энергоэффективности имени А.И. Ильченко, интерактивная площадка «Территория взаимопонимания», пространство коллективной работы «Точка кипения Северо-Кавказского федерального университета», специализированный центр компетенций «Молодые профессионалы» по компетенции «Электроника», ресурсный учебно-методическим центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, студенческий инновационный центр «ГранIT», центр лингвистических экспертиз и тестирования по русскому языку, центр психологического сопровождения личностно-профессионального развития, масс-медиа центр, учебная лаборатория «Технические средства таможенного контроля», центр деловых игр, лаборатория «Тир», молодежный центр Инновационных технологий территориального проектирования, научно-образовательный центр таможенно-логистического сервиса, учебная лаборатория «Технологии сервиса», криминалистический полигон, криминалистическая лаборатория, учебный зал судебных заседаний, научно- учебная лаборатория «Экоаналитическая лаборатория», международная научно- исследовательская лаборатория «Электро и баромембранных технологий», образовательный центр «Виртуальные миры», учебно-научная лаборатория «Робототехнические системы», обеспечивающие реализацию Программы воспитания.

Университет предоставляет широкие возможности для эффективной самореализации студенческой молодежи:

- через деятельность студенческих и молодежных объединений, творческих коллективов и спортивных секций;

- за счет развития инфраструктуры для студенческого проектирования и моделирования;

- через гармоничное встраивание в существующие практики инновационных форм воспитательной работы.

Укрепление событийной воспитательной деятельности в университете способствует созданию социокультурной среды, позволяющей формировать корпоративную культуру, реализовать инновационные направления и формы воспитательной работы с молодежью, ориентированной на максимальное количество вовлеченных во внеучебный процесс и воспитательные мероприятия обучающихся, путем эффективной, методически обоснованной и скоординированной совместной работы административных структур Университета и органов студенческого самоуправления, построение траектории партнерских отношений, основанных на взаимном сотрудничестве.

Социокультурное пространство

В качестве социокультурного пространства как освоенного обществом пространства распространения определенного ареала культуры, используемое в воспитании обучающихся СКФУ выступает: Ставропольский Дворец культуры и спорта, Дворец детского творчества, Ставропольский государственный историко-культурный и природно-ландшафтный музей-заповедник им. Г.Н. Прозрителева и Г.К. Праве, Ставропольский краевой музей изобразительных искусств, Музейно-выставочный комплекс «Россия – Моя история», Картинная галерея пейзажей заслуженного художника России П.М. Гречишкина, Арт-галерея «Паршин», музей истории казачества, памятники, историко-архитектурные объекты (храмы), Ставропольский академический ордена «Знак Почёта» театр имени М. Ю. Лермонтова, Кинотеатр "САЛЮТ", Синема Парк Космос, кинотеатр «Этажи», Ставропольская научная библиотека имени М. Ю. Лермонтова, Центральная библиотека Ставропольской ЦБС, Ставропольский плавательный бассейн «Юность», Спортивно-оздоровительный корпус СКФУ, ледовый каток «Виктория», Ледовый каток Ставрополь-Арена, стадион «Динамо», Спортивный комплекс «Спартак», др., имеющее определенный уровень включенности обучающихся в активные общественные связи.

Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания

Целью сетевого взаимодействия СКФУ с социальными партнерами является осознанное и успешное личностное самоопределение и самореализация студентов и выпускников ВУЗа в соответствии с их индивидуальными склонностями, возможностями и потребностями, а также объективной ситуацией на рынке труда; расширение возможностей встраивания студентами индивидуальных образовательных маршрутов и активизация их познавательных интересов для достижения успешных личностных результатов, в том числе через участие в инновационных проектах.

Перечень социальных партнеров:

- на Федеральном уровне: автономная некоммерческая организация «Россия – страна возможностей»; Федеральное агентство по делам молодежи; Общероссийская общественная организация «Российский союз молодежи»;

Ассоциация студенческих спортивных клубов России; Общероссийское общественное молодёжное движение «Ассоциация студентов и студенческих объединений России»; Российский студенческий спортивный союз;

– на Региональном уровне: Управление по молодёжной политике аппарата Правительства Ставропольского края; Комитет культуры и молодёжной политики администрации города Ставрополя; иные общественные организации и объединения.