**Общепрофессиональные компетенции выпускника**

**ОПК и индикаторы их достижения для специальности**

**10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Индикаторы ОПОП: Знает (1) Умеет (2)** **Владеет/имеет навыки/опыт детальности (3)** | **Дисциплины** | **Конкретизация знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта для заполнения таблицы раздела 2 рабочей программы «Результаты обучения по дисциплине»** |
| ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства |
| Знания | ОПК-1.1.1. Знает сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства | Основы информационной безопасностиГуманитарные аспекты информационной безопаности | Профессиональная и криптографическая терминология в области безопасности информации |
| ОПК-1.1.2. Знает психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе |
| ОПК-1.1.3. Знает угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества |
| ОПК-1.1.4. Знает основные методы обеспечения информационной безопасности |
| Умения | ОПК-1.2.1. Умеет применять основные методы обеспечения информационной безопасности | Основы информационной безопасностиГуманитарные аспекты информационной безопаности |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-1.3.1. Владеет базовой терминологией и гуманитарными аспектами в области информационной безопасности личности, общества и государства | Основы информационной безопасности Гуманитарные аспекты информационной безопаности |  |
| ОПК-1.3.2. Владеет базовыми методами выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угрозам информционной безопасности |
| ОПК-2. Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности |
| Знания | ОПК-2.1.1. Знает состав, классификацию, особенности функционирования программных средств системного и прикладного назначений | ИнформатикаЭкспериментально-исследовательская практика |  |
| Умения | ОПК-2.2.1. Умеет рационально использовать функциональные возможности программных средств системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности | ИнформатикаЭкспериментально-исследовательская практика |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-2.3.1. Имеет навыки использования системного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности | Безопасность операционных систем |  |
| ОПК-2.3.2. Имеет навыки использования прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности | ИнформатикаЦифровые технологии и экосистемыЭкспериментально-исследовательская практика |  |
| ОПК-3. Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности |  |
| Знания | ОПК-3.1.1. Знает математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности | Математический анализАлгебра и геометрияТеория вероятностей и математическая статистикаТеория информацииАлгебра логики  |  |
| Дискретная математика | Основные понятия теории графов |
| Теория автоматов | Основные понятия теории автоматов |
| Математическая логика и теория алгоритмов | Основные понятия математической логики, теории алгоритмов |
| Умения | ОПК-3.2.1. Умеет использовать типовые математические методы и модели для решения задач профессиональной деятельности | Математическая логика и теория алгоритмов | Оценивать сложность алгоритмов и вычислений |
| Математический анализАлгебра и геометрияДискретная математикаТеория вероятностей и математическая статистикаТеория информацииТеория автоматовАлгебра логики  |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-3.3.1. Владеет подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для решения задач профессиональной деятельности | Математический анализАлгебра и геометрияДискретная математикаМатематическая логика и теория алгоритмовТеория вероятностей и математическая статистикаТеория информацииТеория автоматовАлгебра логики  |  |
| 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 |
| Знания | ОПК-4.1.1. Знает основные понятия и законы физики | Физика |  |
| ОПК-4.1.2. Знает основы микроэлектронной техники | Электроника и схемотехника | Принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры, типовые схемотехнические решения основных узлов и блоков электронной аппаратуры |
| Умения | ОПК-4.2.1. Умеет использовать физические законы, анализировать и применять модели явлений, процессов и объектов (включая схемы электронных устройств) при решении инженерных задач в профессиональной деятельности | ФизикаЭлектроника и схемотехника |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-4.3.1. Владеет основными методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений и процессов, в том числе лежащих в основе микроэлектронной техники | Физика |  |
| Электроника и схемотехника | Применение средств схемотехнического проектирования и современной измерительной аппаратуры Разработка и оптимизация электронных схем с учетом требова-ний по защите информации |
| ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации |
| Знания | ОПК-5.1.1. Знает состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности  |  |
| ОПК-5.1.2. Знает методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах | Управление информационной безопасностью |  |
| Умения | ОПК-5.2.1. Умеет применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности  |  |
| ОПК-5.2.2. Умеет разрабатывать *проекты нормативно-правовых актов* и организационно-распорядительных документов, *регламентирующих деятельность по защите информации*  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-5.3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности |  |
| 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 |
| Знания | ОПК-6.1.1. Знает правовые *и организационные меры защиты* информации, в том числе информации ограниченного доступа, в автоматизированных системах | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности  |  |
| ОПК-6.1.2. Знает содержание нормативных правовых актов, нормативных и методических документов уполномоченных федеральных органов исполнительной власти (в том числе Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю) по защите информации |
| Умения | ОПК-6.2.1. Умеет разрабатывать организационно-распорядительные документы, регламентирующие защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности | Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-6.3.1. Владеет способами применения действующуей нормативной базы в области защиты информации ограниченного доступа в автоматизированных системах | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности |  |
| 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 |
| Знания | ОПК-7.1.1. Знает алгоритмические основы программирования на языках общего назначения | ИнформатикаПрограмирование на языках высокого уровня |  |
| ОПК-7.1.2. Знает языки программирования общего назначения | Програмирование на языках высокого уровня |  |
| ОПК-7.1.3. Знает методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования | Програмирование на языках высокого уровня  |  |
| Умения | ОПК-7.2.1. Умеет осуществлять обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач | Програмирование на языках высокого уровня  |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-7.3.1. Имеет навыки разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения | ИнформатикаПрограмирование на языках высокого уровня |  |
| ОПК-7.3.2. Имеет навыки использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач | Програмирование на языках высокого уровня  |  |
| ОПК-8. Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах |
| Знания | ОПК-8.1.1. Знает основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности, в том числе системы поддержки принятия решений, системы искусственного интеллекта | Интеллектуальные системы и информационная безопасностьМашинное обучение и нейросетевое управление информационной безопасностьюТеория принятия решенийНаучно-исследовательская работа |  |
| Умения | ОПК-8.2.1. Умеет применять методы и системы искусственного интеллекта при реализации практических разработок в области защиты информации в автоматизированных системах | Интеллектуальные системы и информационная безопасностьМашинное обучение и нейросетевое управление информационной безопасностью |  |
| ОПК-8.2.2. Умеет формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения | Теория принятия решенийНаучно-исследовательская работа |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-8.3.1. Имеет навыки решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности | Теория принятия решенийЭкспериментально-исследовательская практикаНаучно-исследовательская работа |  |
| ОПК-9. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации |
| Знания | ОПК-9.1.1. *Знает основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах*, их состояние и тенденции развития  | ИнформатикаОрганизация ЭВМ и вычислительных системЦифровые технологии и экосистемы |  |
| ОПК-9.1.2. Знает текущее состояние и тенденции развития методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам | Защита информации от утечки по техническим каналам |  |
| ОПК-9.1.3. Знает текущее состояние и тенденции развития сетей и систем передачи информации | Сети и системы передачи информации |  |
| ОПК-9.1.4. Знает технические каналы утечки информации,организацию защиты информации от утечки по техническим каналам, *основные характеристики и принципы построения средств защиты информации от утечки по техническим каналам* | Защита информации от утечки по техническим каналам |  |
| ОПК-9.1.5. Знает особенности построения, функционирования и защиты современных распределеленных информационных систем и их коммуникационной среды | Защита информации в распределенных информационных системах и центрах обработки данных |  |
| ОПК-9.1.6. Знает особенности построения, функционирования и защиты информации в современных центрах обработки данных |
| Умения | ОПК-9.2.1. Умеет проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем, оценивать эффективность архитектурно-технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем | Организация ЭВМ и вычислительных систем |  |
| ОПК-9.2.2. Умеет применять средства защиты от утечки по техническим каналам при решении задач профессиональной деятельности | Защита информации от утечки по техническим каналам |  |
| ОПК-9.2.3. Умеет определять требования по защите коммуникационной среды распределенной информационной системы | Защита информации в распределенных информационных системах и центрах обработки данных |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-9.3.1. Имеет навыки реализации вычислительных процедур на микропрограммном уровне при решении задач профессиональной деятельности | Организация ЭВМ и вычислительных систем |  |
| ОПК-9.3.2. Владеет методами проектирования и навыками эксплуатации систем и сетей передачи информации при решении задач профессиональной деятельности | Сети и системы передачи информации |  |
| ОПК-9.3.3. Имеет навыки имеет навыки проектирования распределенных информационных систем, в том числе разработки приложений, реализующих параллельные вычисления | Защита информации в распределенных информационных системах и центрах обработки данных |  |
| ОПК-10. Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности  |
| Знания | *ОПК-10.1.1. Знает основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах* | Методы и средства криптографической защиты информации |  |
| ОПК-10.1.2. Знает особенности применения криптографических методов и средств защиты информации для защиты систем электронного документооборота | Защита электронного документооборота |  |
| Умения | ОПК-10.2.1. Умеет разрабатывать и анализировать программные модели средств криптографической защиты информации | Методы и средства криптографической защиты информации |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-10.3.1. Имеет навыки использования и исследования криптографических средств защиты информации, разрабатываемых различными фирмами-производителями, при решении профессиональных задач | Методы и средства криптографической защиты информацииЗащита электронного технологического документооборота |  |
| ОПК-11. Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем |
| Знания | *ОПК-11.1.1. Знает программно-аппаратные средства, используемые в качестве компонентов систем защиты информации в программном обеспечении автоматизированных систем* | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполненииПрограммно-аппаратные средства защиты информации |  |
| Умения | ОПК-11.2.1. Умеет разрабатывать компоненты защиты информации автоматизированных систем | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-11.3.1. Имеет навыки применения инструментальных средств поддержки всех этапов разработки компонентов систем защиты информации автоматизированных систем | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении |  |
| ОПК-11.3.2. Имеет навыки применения программных и аппаратных компонентов, разрабатываемых различными фирмами-производителями, при построении систем защиты информации | Программно-аппаратные средства защиты информации |  |
| ОПК-12. Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем |
| Знания | ОПК-12.1.1. Знает принципы построения и функционирования, основы обеспечения информационной безопасности вычислительных сетей | Безопасность вычислительных сетей |  |
| ОПК-12.1.2. Знает архитектуру, особенности функционирования, базовые средства защиты современных операционных систем | Безопасность операционных систем |  |
| ОПК-12.1.3. Знает архитектуру, особенности функционирования, средства обеспечения безопасности систем баз данных  | Безопасность систем баз данных | Архитектура, основные модели, последовательность и содержание этапов проектирования, физическая организация баз данных |
| Умения | ОПК-12.2.1. Умеет применять знания в области безопасности вычислительных сетей при разработке автоматизированных систем | Безопасность вычислительных сетей |  |
| ОПК-12.2.2. Умеет применять знания в области эксплуатации и обеспечения безопасности операционных систем при разработке автоматизированных систем | Безопасность операционных систем |  |
| ОПК-12.2.3. Умеет применять знания в области проектирования, разработки и эксплуатации баз данных, обеспечения безопасности систем баз данных при разработке автоматизированных систем | Безопасность систем баз данных |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-12.3.1. Имеет навыки применения основных средств обеспечения безопасности вычислительных сетей | Безопасность вычислительных сетей |  |
| ОПК-12.3.2. Имеет навыки использования функциональных возможностей, в том числе средств администрирования, операционных систем для решения задач профессиональной деятельности | Безопасность операционных систем |  |
| ОПК-12-3.3. Имеет навыки проектирования, разработки и эксплуатации баз данных  | Безопасность систем баз данных |  |
| ОПК-12.3.4. Имеет навыки применения средств обеспечения информационной безопасности и администрирования систем управления базами данных |
| ОПК-13. Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем |
| Знания | ОПК-13.1.1. Знает основы диагностики и тестирования систем защиты информации автоматизированных систем | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении |  |
| ОПК-13.1.2. Знает базовые методы анализа уязвимостей систем защиты информации и моделирования угроз информационной безопасности автоматизированных систем |
| Умения | ОПК-13.2.1. Умеет проводить анализ защищенности, в том числе выявлять и оценивать опасность уязвимостей систем защиты информации и угроз информационной безопасности автоматизированных систем | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-13.3.1. Имеет базовые навыки проведения диагностики и тестирования систем защиты информации автоматизированных систем  | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении |  |
| ОПК-14. Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированной системы с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений |
| Знания | *ОПК-14.1.2. Знает основные методы управления проектами в области информационной безопасности* | Управление ИТ-проектами  |  |
| Умения | ОПК-14.2.1. Умеет разрабатывать, внедрять в эксплуатацию, оценивать качество автоматизированных систем | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении |  |
| ОПК-14.2.2. Умеет проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений | Управление ИТ-проектами | Проводить технико-экономическое обоснование проектных решений программно-аппаратных средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе с целью обеспечения требуемого уровня защищенности |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-14.3.1. Владеет базовыми методами проектирования, разработки, внедрения в эксплуатацию автоматизированных систем в защищенном исполнении | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении |  |
| ОПК-15. Способен проводить администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем |
| Знания | ОПК-15.1.1. Знает основные методы администрирования и контроля функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем | Теоретические основы управленияУправление информационной безопасностью |  |
| ОПК-15.1.2. Знает основные методы инструментального мониторинга и аудита защищенности автоматизированных систем |
| Умения | ОПК-15.2.1. Умеет администрировать средства и системы защиты информации автоматизированных систем | Теоретические основы управленияУправление информационной безопасностью |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-15.3.1. Имеет базовые навыки контроля функционирования средств и систем управления информационной безопасностью автоматизированных систем | Управление информационной безопасностью |  |
| ОПК-15.3.2. Имеет базовые навыки проведения инструментального мониторинга и аудитазащищенности автоматизированных систем |
| ОПК-16. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма |
| Знания | ОПК-16.1.1. Знает ос­нов­ные за­ко­но­мер­но­сти ис­то­ри­че­ско­го про­цес­са, эта­пы ис­то­ри­че­ско­го раз­ви­тия Рос­сии, ме­сто и роль Рос­сии в ис­то­рии че­ло­ве­че­ст­ва и в со­вре­мен­ном ми­ре | История |  |
| Умения | ОПК-16.2.1. Умеет фор­му­ли­ро­вать и ар­гу­мен­ти­ро­ва­но от­стаи­вать соб­ст­вен­ную по­зи­цию по раз­лич­ным про­бле­мам ис­то­рии России |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-16.3.1. Владеет принципами историзма и научной объективности как основой формирования собственной гражданской позиции и развития патриотизма |  |
| ОПК-9.1. Способен проектировать системы защиты информации автоматизированных, информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте (по видам) и сопровождать их разработку |
| Знания | ОПК-9.1.1.1. Знает особенности проектирования систем защиты информации автоматизированных систем на транспорте | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте |  |
| ОПК-9.1.1.2. Знает особенности проектирования систем защиты информации информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте |  |
| Умения | ОПК-9.1.2.1. Умеет проектировать систему защиты информации автоматизированных на транспорте | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте |  |
| ОПК-9.1.2.2. Умеет проектировать систему защиты информации информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте, *в том числе автоматизированных систем управления технологическими процессами* | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-9.1.3.1. Имеет навыки применения методов и средств защиты информации при построении систем защиты информации автоматизированных на транспорте | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте |  |
| ОПК-9.1.3.2.Имеет навыки применения методов и средств защиты информации при построении систем защиты информации информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте, *в том числе автоматизированных систем управления технологическими процессами* | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте |  |
| ОПК-9.2. Способен осуществлять внедрение и эксплуатацию систем защиты информации автоматизированных, информацмионно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте (по видам) |  |
| Знания | ОПК-9.2.1.1. Знает особенности эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем на транспорте | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте |  |
| ОПК-9.2.1.2. Знает особенности эксплуатации систем защиты информации информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте |  |
| Умения | ОПК-9.2.2.1. Умеет осуществлять внедрение систем защиты информации автоматизированных систем на транспорте | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте |  |
| ОПК-9.2.2.2. Умеет осуществлять внедрение систем защиты информации информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте, *в том числе автоматизированных систем управления технологическими процессами* | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-9.2.3.1. Владеет методами эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем на транспорте | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте |  |
| ОПК-9.2.3.2. Владеет методами эксплуатации систем защиты информации информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте, *в том числе автоматизированных систем управления технологическими процессами* | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте |  |
| ОПК-9.3. Способен осуществлять контроль защищенности автоматизированных, информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте (по видам) с учетом установленных требований безопасности |  |
| Знания | ОПК-9.3.1.1. Знает основные угрозы и уязвимости, методы контроля защищенности автоматизированных систем на транспорте | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте |  |
| ОПК-9.3.1.2. Знает основные угрозы и уязвимости, методы контроля защищенности информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте | Особенности защиты информации в автоматизированных системах управления технологическими процессами |
| Умения | ОПК-9.3.2.1. Умеет выявлять уязвимости в автоматизированных системах на транспорте | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте |  |
| ОПК-9.3.2.2. Умеет выявлять уязвимости в информационно-управляющих и информационно-логистических системах на транспорте, *в том числе в автоматизированных системах управления технологическими процессами* | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте |  |
| ОПК-9.3.2.3. Умеет анализировать, прогнозировать и устранять угрозы информационной безопасности автоматизированных систем на транспорте в течение всего времени их применения | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте |  |
| ОПК-9.3.2.4. Умеет анализировать, прогнозировать и устранять угрозы информационной безопасности информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте, *в том числе автоматизированных систем управления технологическими процессами*, в течение всего времени их применения | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте |  |
| Навыки/опыт деятельности | ОПК-9.3.3.1. Имеет навыки применения автоматизированных средств контроля защищенности автоматизированных систем на транспорте | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте |  |
| ОПК-9.3.3.2. Имеет навыки применения автоматизированных средств контроля защищенности информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте, *в том числе автоматизированных систем управления технологическими процессами* | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте |  |