

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 02.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

Председатель
Учёного совета,
ректор

Буровцев В.В.

105 05 2023 г.

10.05.03

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация: специализация N 9 "Безопасность автоматизированных систем на транспорте" (по видам)

Кафедра: (к202) ИТиС

Институт: управления, автоматизации и телекоммуникаций

Квалификация: специалист по защите информации

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский;

проектный;

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 1457 от 26.11.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Пляскин А.К./

Начальник учебно-методического управления

/ Гарлицкий Е.И./

Директор института

/ Пономарчук Ю.В./

Заведующий кафедрой

/ Попов М.А./

Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | Октябрь | | | Ноябрь | | | Декабрь | | | Январь | | | Февраль | | | Март | | | Апрель | | | Май | | | Июнь | | | Июль | | | Август | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|---|---|---------|----|----|--------|----|----|---------|----|----|--------|----|----|---------|----|----|------|----|----|--------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | |
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | * | | | К | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | | | | У | | | | | | | | | | |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | * | | | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | | | | Э | У | У | | | | | | | |
| III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | * | | | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | | Э | П | П | П | К | К | К | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | | | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | П | П | К | К | К | К | К | К | К | |
| V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | | | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | П | К | К | К | К | К | К | К | К |
| VI | П | П | П | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Д | Д | Д | * | * | Д | Д | К | К | К | К | К | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | | |

Сводные данные

| | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | | | Итого |
|--|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|-------------------------------------|--------|--------------|----------------|
| | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем. А | Всего | Сем. Б | Сем. С | Всего | |
| Теоретическое обучение | 18 | 16 5/6 | 34 5/6 | 18 | 16 2/6 | 34 2/6 | 18 | 16 3/6 | 34 3/6 | 17 2/6 | 16 2/6 | 33 4/6 | 17 2/6 | 18 | 35 2/6 | | | | 172 4/6 |
| Э Экзаменационные сессии | 2 4/6 | 3 2/6 | 6 | 2 4/6 | 4 | 6 4/6 | 2 4/6 | 2 4/6 | 5 2/6 | 2 5/6 | 3 2/6 | 6 1/6 | 2 4/6 | 2 | 4 4/6 | | | | 28 5/6 |
| У Учебная практика | | 1 2/6 | 1 2/6 | | 1 2/6 | 1 2/6 | | | | | | | | | | | | | 2 4/6 |
| П Производственная практика | | | | | | | | 2 4/6 | 2 4/6 | | 2 4/6 | 2 4/6 | | 1 2/6 | 1 2/6 | 2 4/6 | | 2 4/6 | 9 2/6 |
| Пд Преддипломная практика | | | | | | | | | | | | | | | | 11 2/6 | | 11 2/6 | 11 2/6 |
| Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | 6 | 6 |
| К Каникулы | 1 | 6 4/6 | 7 4/6 | 1 | 6 3/6 | 7 3/6 | 1 | 6 2/6 | 7 2/6 | 1 3/6 | 5 5/6 | 7 2/6 | 1 4/6 | 6 5/6 | 8 3/6 | 4 3/6 | | 4 3/6 | 42 5/6 |
| * Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1 3/6 (9 дн) | | 1 3/6 (9 дн) | 12 2/6 (74 дн) |
| Продолжительность обучения | более 39 нед. | | | не менее 12 нед. и не более 39 нед. | | | |
| Итого | 23 | 29 | 52 | 23 | 29 | 52 | 23 | 29 | 52 | 23 | 29 | 52 | 23 | 29 | 52 | 26 | | 26 | 286 |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК |
| Б1.О.01 | История России | |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.04 | Управление проектами в профессиональной деятельности | |
| Б1.В.04 | Правоведение | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК |
| Б1.О.04 | Управление проектами в профессиональной деятельности | |
| Б1.О.07 | Экономика | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК |
| Б1.О.04 | Управление проектами в профессиональной деятельности | |
| Б1.В.03 | Социальная психология | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК |
| Б1.О.02 | Иностранный язык | |
| Б1.О.31 | Основы научных исследований | |
| Б1.В.17 | Иностранный язык в профессиональной сфере | |
| Б2.О.01(У) | Экспериментально-исследовательская практика | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б2.В.01(У) | Учебно-лабораторный практикум | |
| Б2.В.03(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК |
| Б1.О.01 | История России | |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|--|-----|
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК |
| Б1.О.04 | Управление проектами в профессиональной деятельности | |
| Б1.В.03 | Социальная психология | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б2.В.03(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.05 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.В.02 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | УК |
| Б1.О.06 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.13 | Основы информационной безопасности | |
| Б2.В.02(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.О.07 | Экономика | |
| Б1.О.23 | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.23 | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности | |
| Б1.В.04 | Правоведение | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; | ОПК |
| Б1.О.04 | Управление проектами в профессиональной деятельности | |
| Б1.О.13 | Основы информационной безопасности | |
| Б1.О.20 | Математическая логика и теория алгоритмов | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|--|-----|
| ОПК-2 | Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| Б1.О.08 | Информатика и основы программирования | |
| Б1.О.28 | Основы программно-аппаратных средств защиты информации | |
| Б1.О.32 | Безопасность операционных систем | |
| Б1.О.32.01 | Операционные системы | |
| Б1.О.32.02 | Безопасность операционных систем | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3 | Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| Б1.О.10 | Алгебра и геометрия | |
| Б1.О.11 | Математический анализ | |
| Б1.О.14 | Дискретная математика | |
| Б1.О.16 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.19 | Теория информации и кодирования | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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; | ОПК |
| Б1.О.09 | Физика | |
| Б1.О.17 | Электроника | |
| Б1.О.18 | Схемотехника | |
| Б1.О.22 | Организация ЭВМ и вычислительных систем | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации; | ОПК |
| Б1.О.23 | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности | |
| Б1.О.30 | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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; | ОПК |
| Б1.О.27 | Управление информационной безопасностью | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|--|-----|
| Б1.О.30 | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 |
| Б1.О.12 | Языки программирования | |
| Б1.О.15 | Технологии и методы программирования | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах; | ОПК |
| Б1.О.16 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.31 | Основы научных исследований | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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; | ОПК |
| Б1.О.21 | Сети и системы передачи информации | |
| Б1.О.26 | Защита информации от утечки по техническим каналам | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-10 | Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| Б1.О.24 | Основы криптографии | |
| Б1.О.25 | Методы и средства криптографической защиты информации | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-11 | Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем; | ОПК |
| Б1.О.12 | Языки программирования | |
| Б1.О.15 | Технологии и методы программирования | |
| Б1.О.17 | Электроника | |
| Б1.О.18 | Схемотехника | |
| Б2.О.01(У) | Экспериментально-исследовательская практика | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|---|-----|
| ОПК-12 | Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем; | ОПК |
| Б1.О.32 | Безопасность операционных систем | |
| Б1.О.32.01 | Операционные системы | |
| Б1.О.32.02 | Безопасность операционных систем | |
| Б1.О.33 | Безопасность систем баз данных | |
| Б1.О.33.01 | Управление данными и их безопасность | |
| Б1.О.33.02 | Безопасность серверов баз данных | |
| Б1.О.34 | Безопасность вычислительных сетей | |
| Б1.О.34.01 | Безопасность сетей ЭВМ | |
| Б1.О.34.02 | Виртуальные частные сети и их безопасность | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-13 | Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем; | ОПК |
| Б1.О.26 | Защита информации от утечки по техническим каналам | |
| Б1.О.30 | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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; | ОПК |
| Б1.О.07 | Экономика | |
| Б1.О.30 | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-15 | Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем; | ОПК |
| Б1.О.28 | Основы программно-аппаратных средств защиты информации | |
| Б1.О.29 | Программно-аппаратные средства защиты информации | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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. | ОПК |
| Б1.О.01 | История России | |
| Б1.О.13 | Основы информационной безопасности | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|--|---|-----|
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9.1. | Способен проектировать системы защиты информации автоматизированных, информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте (по видам) и сопровождать их разработку; | - |
| Б1.О.35 | Дисциплины специализации № 9 "Безопасность автоматизированных систем на транспорте" (железнодорожном транспорте) | |
| Б1.О.35.01 | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте | |
| Б1.О.35.02 | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте | |
| Б1.О.35.04 | Анализ безопасности программного обеспечения автоматизированных систем на транспорте | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9.2. | Способен осуществлять внедрение и эксплуатацию систем защиты информации автоматизированных, информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте (по видам); | - |
| Б1.О.35 | Дисциплины специализации № 9 "Безопасность автоматизированных систем на транспорте" (железнодорожном транспорте) | |
| Б1.О.35.02 | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте | |
| Б1.О.35.03 | Защита электронного технологического документооборота | |
| Б1.О.35.04 | Анализ безопасности программного обеспечения автоматизированных систем на транспорте | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9.3. | Способен осуществлять контроль защищенности автоматизированных, информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте (по видам) с учетом установленных требований безопасности; | - |
| Б1.О.35 | Дисциплины специализации № 9 "Безопасность автоматизированных систем на транспорте" (железнодорожном транспорте) | |
| Б1.О.35.01 | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте | |
| Б1.О.35.02 | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте | |
| Б1.О.35.03 | Защита электронного технологического документооборота | |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; | | |
| ПК-9.1 | Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем | ПК |
| Б1.В.12 | Тестирование средств защиты информации | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Радиопередающие и радиоприёмные устройства | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Тестирование и отладка программного обеспечения | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Техническая защита информации и средства контроля | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Мониторинг безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем | |
| Б2.В.02(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|--|-----|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный; | | |
| ПК-9.2 | Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах | ПК |
| Б1.В.05 | Интернет программирование | |
| Б1.В.06 | Методы проектирования защищенных информационных систем | |
| Б1.В.09 | Теория автоматов | |
| Б1.В.13 | Теория надежности | |
| Б1.В.14 | Информационные системы на железнодорожном транспорте | |
| Б1.В.15 | Моделирование защищенных автоматизированных систем | |
| Б1.В.16 | Разработка проектов по требованиям ЕСКД и ЕСПД | |
| Б2.В.02(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б2.В.03(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-9.3 | Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем | ПК |
| Б1.В.07 | Метрология, стандартизация и сертификация в информационной безопасности | |
| Б1.В.16 | Разработка проектов по требованиям ЕСКД и ЕСПД | |
| Б2.В.03(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-9.4 | Разработка программных и программно-аппаратных средств для системы защиты информации автоматизированных систем | ПК |
| Б1.В.01 | Системы управления базами данных | |
| Б1.В.08 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.В.10 | Информационные WEB-системы и их безопасность | |
| Б1.В.11 | Структуры и алгоритмы обработки данных | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Информационная безопасность киберфизических систем | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Радиопередающие и радиоприёмные устройства | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Тестирование и отладка программного обеспечения | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Интеллектуальные системы и технологии | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Методы машинного обучения | |
| Б2.В.01(У) | Учебно-лабораторный практикум | |
| Б2.В.03(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '10.05.03_ИБАС_(БАСнаТ)_2023.plx', код специальности 10.05.03, год начала подготовки 2023

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|--|--|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-9.1.; ОПК-9.2.; ОПК-9.3.; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4 |
| Б1.0 | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-9.1.; ОПК-9.2.; ОПК-9.3. |
| Б1.0.01 | История России | УК-1; УК-5; ОПК-16 |
| Б1.0.02 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.0.03 | Философия | УК-1; УК-5 |
| Б1.0.04 | Управление проектами в профессиональной деятельности | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1 |
| Б1.0.05 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.0.06 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.0.07 | Экономика | УК-2; УК-9; ОПК-14 |
| Б1.0.08 | Информатика и основы программирования | ОПК-2 |
| Б1.0.09 | Физика | ОПК-4 |
| Б1.0.10 | Алгебра и геометрия | ОПК-3 |
| Б1.0.11 | Математический анализ | ОПК-3 |
| Б1.0.12 | Языки программирования | ОПК-7; ОПК-11 |
| Б1.0.13 | Основы информационной безопасности | УК-8; ОПК-1; ОПК-16 |
| Б1.0.14 | Дискретная математика | ОПК-3 |
| Б1.0.15 | Технологии и методы программирования | ОПК-7; ОПК-11 |
| Б1.0.16 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-3; ОПК-8 |
| Б1.0.17 | Электроника | ОПК-4; ОПК-11 |
| Б1.0.18 | Схемотехника | ОПК-4; ОПК-11 |
| Б1.0.19 | Теория информации и кодирования | ОПК-3 |
| Б1.0.20 | Математическая логика и теория алгоритмов | ОПК-1 |
| Б1.0.21 | Сети и системы передачи информации | ОПК-9 |
| Б1.0.22 | Организация ЭВМ и вычислительных систем | ОПК-4 |
| Б1.0.23 | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности | УК-9; УК-10; ОПК-5 |
| Б1.0.24 | Основы криптографии | ОПК-10 |
| Б1.0.25 | Методы и средства криптографической защиты информации | ОПК-10 |
| Б1.0.26 | Защита информации от утечки по техническим каналам | ОПК-9; ОПК-13 |
| Б1.0.27 | Управление информационной безопасностью | ОПК-6 |
| Б1.0.28 | Основы программно-аппаратных средств защиты информации | ОПК-2; ОПК-15 |
| Б1.0.29 | Программно-аппаратные средства защиты информации | ОПК-15 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------|--|---|
| Б1.О.30 | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении | ОПК-5; ОПК-6; ОПК-13; ОПК-14 |
| Б1.О.31 | Основы научных исследований | УК-4; ОПК-8 |
| Б1.О.32 | Безопасность операционных систем | ОПК-2; ОПК-12 |
| Б1.О.32.01 | Операционные системы | ОПК-2; ОПК-12 |
| Б1.О.32.02 | Безопасность операционных систем | ОПК-2; ОПК-12 |
| Б1.О.33 | Безопасность систем баз данных | ОПК-12 |
| Б1.О.33.01 | Управление данными и их безопасность | ОПК-12 |
| Б1.О.33.02 | Безопасность серверов баз данных | ОПК-12 |
| Б1.О.34 | Безопасность вычислительных сетей | ОПК-12 |
| Б1.О.34.01 | Безопасность сетей ЭВМ | ОПК-12 |
| Б1.О.34.02 | Виртуальные частные сети и их безопасность | ОПК-12 |
| Б1.О.35 | Дисциплины специализации № 9 "Безопасность автоматизированных систем на транспорте" (железнодорожном транспорте) | ОПК-9.1.; ОПК-9.2.; ОПК-9.3. |
| Б1.О.35.01 | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте | ОПК-9.1.; ОПК-9.3. |
| Б1.О.35.02 | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте | ОПК-9.1.; ОПК-9.2.; ОПК-9.3. |
| Б1.О.35.03 | Защита электронного технологического документооборота | ОПК-9.2.; ОПК-9.3. |
| Б1.О.35.04 | Анализ безопасности программного обеспечения автоматизированных систем на транспорте | ОПК-9.1.; ОПК-9.2. |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-10; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4 |
| Б1.В.01 | Системы управления базами данных | ПК-9.4 |
| Б1.В.02 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В.03 | Социальная психология | УК-3; УК-6 |
| Б1.В.04 | Правоведение | УК-1; УК-10 |
| Б1.В.05 | Интернет программирование | ПК-9.2 |
| Б1.В.06 | Методы проектирования защищенных информационных систем | ПК-9.2 |
| Б1.В.07 | Метрология, стандартизация и сертификация в информационной безопасности | ПК-9.3 |
| Б1.В.08 | Объектно-ориентированное программирование | ПК-9.4 |
| Б1.В.09 | Теория автоматов | ПК-9.2 |
| Б1.В.10 | Информационные WEB-системы и их безопасность | ПК-9.4 |
| Б1.В.11 | Структуры и алгоритмы обработки данных | ПК-9.4 |
| Б1.В.12 | Тестирование средств защиты информации | ПК-9.1 |
| Б1.В.13 | Теория надежности | ПК-9.2 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '10.05.03_ИБАС_(БАСнаТ)_2023.plx', код специальности 10.05.03, год начала подготовки 2023

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|--|
| Б1.В.14 | Информационные системы на железнодорожном транспорте | ПК-9.2 |
| Б1.В.15 | Моделирование защищенных автоматизированных систем | ПК-9.2 |
| Б1.В.16 | Разработка проектов по требованиям ЕСКД и ЕСПД | ПК-9.2; ПК-9.3 |
| Б1.В.17 | Иностранный язык в профессиональной сфере | УК-4 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 | ПК-9.4 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Информационная безопасность киберфизических систем | ПК-9.4 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры | ПК-9.4 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02 | ПК-9.1; ПК-9.4 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Радиопередающие и радиоприёмные устройства | ПК-9.1; ПК-9.4 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Тестирование и отладка программного обеспечения | ПК-9.1; ПК-9.4 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03 | ПК-9.4 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Интеллектуальные системы и технологии | ПК-9.4 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Методы машинного обучения | ПК-9.4 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04 | ПК-9.1 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Техническая защита информации и средства контроля | ПК-9.1 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Мониторинг безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем | ПК-9.1 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-16; ОПК-9.2.; ОПК-9.3.; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4 |
| Б2.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-16; ОПК-9.2.; ОПК-9.3. |
| Б2.О.01(У) | Экспериментально-исследовательская практика | УК-4; ОПК-11 |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | УК-1; ОПК-8 |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика | УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-16; ОПК-9.2.; ОПК-9.3. |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-4; УК-6; УК-8; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4 |
| Б2.В.01(У) | Учебно-лабораторный практикум | УК-4; ПК-9.4 |
| Б2.В.02(П) | Эксплуатационная практика | УК-8; ПК-9.1; ПК-9.2 |
| Б2.В.03(П) | Проектно-технологическая практика | УК-4; УК-6; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4 |
| Б2.В.04(П) | Научно-исследовательская работа | ПК-9.2 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-9.1.; ОПК-9.2.; ОПК-9.3.; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4 |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-9.1.; ОПК-9.2.; ОПК-9.3.; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '10.05.03_ИБАС_(БАСнаТ)_2023.plx', код специальности 10.05.03, год начала подготовки 2023

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|--------|---|-------------------------|
| ФТД | Факультативные дисциплины | |
| ФТД.01 | Дополнительные главы математики | |
| ФТД.02 | Техника публичных выступлений и презентаций | |
| ФТД.03 | Основы военной подготовки | |

| | | Итого | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-------|--------------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем. А | Всего | Сем. В | Сем. С | | | | | | | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 319 | 355 | 337 | 67 | 31 | 36 | 60 | 29 | 31 | 60 | 29 | 31 | 60 | 28 | 32 | 60 | 28 | 32 | 30 | 30 | | | | | | | | |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 315 | 348 | 330 | 60 | 29 | 31 | 60 | 29 | 31 | 60 | 29 | 31 | 60 | 28 | 32 | 60 | 28 | 32 | 30 | 30 | | | | | | | | |
| B1 | Дисциплины (модули) | 74% | 26% | 24% | 282 | 297 | 286 | 58 | 29 | 29 | 58 | 29 | 29 | 56 | 29 | 27 | 56 | 28 | 28 | 58 | 28 | 30 | | | | | | | | | | |
| B1.O | Обязательная часть | | | | 330 | 211 | | 54 | 29 | 25 | 43 | 23 | 20 | 43 | 22 | 21 | 31 | 18 | 13 | 40 | 20 | 20 | | | | | | | | | | |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 330 | 75 | | 4 | | 4 | 15 | 6 | 9 | 13 | 7 | 6 | 25 | 10 | 15 | 18 | 8 | 10 | | | | | | | | | | |
| B2 | Практика | 60% | 40% | 0% | 27 | 42 | 35 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | 2 | | 2 | 21 | 21 | | | | | | | | |
| B2.O | Обязательная часть | | | | 330 | 21 | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | 2 | | 2 | 17 | 17 | | | | | | | | |
| B2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 330 | 14 | | 2 | | 2 | | | | 4 | | 4 | 4 | | 4 | | | | 4 | 4 | | | | | | | | |
| B3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 9 | | | | | | | | |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 4 | 7 | 7 | 7 | 2 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 50.7 | - | 50 | 51.4 | - | 50 | 50.7 | - | 50 | 50.2 | - | 49.9 | 50.7 | - | 49.9 | 54 | - | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 53.7 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 50.9 | 54 | - | 54 | 54 | - | | | | | | | | | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | | | | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | | 29.6 | - | 32 | 31.4 | - | 28.8 | 29.7 | - | 27.9 | 28.5 | - | 27.9 | 29.7 | - | 28.9 | 30.6 | - | | | | | | | | | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | | 1.9 | - | 3.6 | 3.9 | - | 2.7 | 3 | - | 2.7 | 3 | - | | | - | | | - | | | | | | | | | |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | | | 320 | - | 64 | 64 | - | 48 | 48 | - | 48 | 48 | - | | | - | | | | - | | | | | | | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 5414 | - | 640 | 592 | - | 566 | 532 | - | 550 | 518 | - | 482 | 484 | - | 500 | 550 | - | | | | | | | | | |
| | | Блок Б2 | | | | | 42 | - | | 6 | - | | 6 | - | | 6 | - | | 6 | - | | 6 | - | 12 | | | | | | | | |
| | | Блок Б3 | | | | | 23 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | - | 23 | | | | | | | |
| | | Блок ФТД | | | | | 120 | - | 32 | 88 | - | | | - | | | - | | | | | | | - | | | | | | | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | | 5599 | - | 672 | 686 | - | 566 | 538 | - | 550 | 524 | - | 482 | 490 | - | 500 | 556 | - | 35 | | | | | | | | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 9 | 4 | 5 | 10 | 4 | 6 | 8 | 4 | 4 | 9 | 4 | 5 | 7 | 4 | 3 | | | | | | | | | | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 7 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 7 | 3 | 4 | | | | | | | | | | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 2 | | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | | 3 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 6 | 3 | 3 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | |
| | РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР) | | | | | 10 | 7 | 3 | 12 | 4 | 8 | 7 | 4 | 3 | 6 | 4 | 2 | 7 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 32.16% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | в интерактивной форме | | | | | 15% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Объем обязательной части от общего объема программы (%) | | | | | 70.3% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 50.96% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |