

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ И КРИПТОГРАФИЯ»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА**

**область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность – СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ;
СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ; СПЕЦИАЛИСТ ПО
БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ
тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический**

задачи профессиональной деятельности:

- - сбор и анализ исходных данных; - подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- - проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- - составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- - разработка и расчет вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов;
- - расчет экономической эффективности

основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:

- Профессиональный стандарт 06.031 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ». Обобщенная трудовая функция: А. Обслуживание ИАС в защищенном исполнении в процессе эксплуатации
- Профессиональный стандарт 06.031 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ». Обобщенная трудовая функция: В. Решение задач АИАД с использованием ИАС в защищенном исполнении
- Профессиональный стандарт 06.032 «СПЕЦИАЛИСТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ». Обобщенная трудовая функция: А. Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Введение в профессиональную деятельность		
			Философия		
			Производственная практика (преддипломная практика)		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Умеет проводить анализ	Экономика		
			Правоведение		
			Технологии создания StartUp (факультатив)		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений	поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией			
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации		
			Б1.В.ДВ.01.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей УК-3.3 Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности			
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2 Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме УК-4.3 Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	Русский язык и культура речи		
			Иностранный язык		
Межкультурное	УК-5 Способен воспринимать межкультурное	УК-5.1 Знает особенности взаимоотношений в системе «мир – человек»; основные этапы развития	Основы российской государственности		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
взаимодействи е	разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	России; особенности современной политической организации российского общества; фундаментальные достижения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; способы и средства эффективного взаимодействия в социуме и выражения (демонстрации) гражданской позиции УК-5.2 Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям России, как части мирового наследия УК-5.3 Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера; навыками самостоятельного критического мышления	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации		
			Б1.В.ДВ.01.02 Социально- психологические аспекты инклюзивного образования		
			История России		
			Философия		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Самоорганиза ция и саморазвитие (в том числе здоровьесбере жение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	Введение в профессиональну ю деятельность		
			Теория решения изобретательских задач		
			Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации		
			Б1.В.ДВ.01.02 Социально- психологические аспекты инклюзивного образования		
			Тайм-менеджмент (факультатив)		
Самоорганиза ция и	УК-7 Способен поддерживать	УК-7.1 Знает роль и значение физической культуры в жизни	Физическая культура и спорт		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
саморазвитие (в том числе здоровьесбере жение)	должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	человека и общества; научно- практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.О.ДВ.03.01 Прикладная физическая культура		
			Б1.О.ДВ.03.02 Спортивные и подвижные игры		
			Б1.О.ДВ.03.03 Фитнес-культура		
Безопасность жизнедеятельн ости	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия	Основы военной подготовки		
			Безопасность жизнедеятельност и		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	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	опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Учебная практика (ознакомительная практика)		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает базовые принципы функционирования экономики, социально-экономического развития и роста; особенности циклического развития рыночной экономики; цели, задачи и инструменты государственного регулирования экономики; основные цели и риски предпринимательской деятельности, ее задачи и роль в современном обществе; основные виды личных доходов и расходов, принципы введения личного бюджета и финансового планирования; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков УК-9.2 Умеет находить информацию о событиях в экономике; вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты; оценивать риски использования финансовых инструментов и каналов взаимодействия с финансовыми посредниками	Экономика		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		УК-9.3 Владеет навыками экономического анализа при принятии экономических решений; решения типовых задач в сфере личного финансового планирования и выбора инструментов для достижения личных финансовых целей			
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции УК-10.2 Умеет выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции		
			Производственная практика (проектно-технологическая практика)		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		поведению УК-10.3 Владеет навыками выявления причин, способствующих совершению преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности			

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен применять знание фундаментальной математики и естественно- научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике	ОПК-1.1 Знает основные естественно-научные составляющие задач профессиональной деятельности, а также математические и физические теоремы, законы, алгоритмы решения задач ОПК-1.2 Умеет использовать методы решения задач, математические, физические законы для решения задач прикладного характера	Линейная алгебра и аналитическая геометрия		
			Математический анализ		
			Линейные преобразования и квадратичные формы		
			Дискретная математика		
			Физика		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		ОПК-1.3 Владеет навыками использования основных математических, физических законов, теорем, алгоритмов решения в задачах профессиональной деятельности	Основы вычислительной математики		
			Теория вероятностей и математическая статистика		
			Теория функции комплексного переменного		
			Дифференциальные уравнения		
			Математическая логика и теория алгоритмов		
			Теория случайных процессов		
			Численные методы		
			Б1.О.ДВ.01.01 Вариационное исчисление и теория управления		
			Б1.О.ДВ.01.02 Функциональный анализ		
			Б1.О.ДВ.02.01 Тензорный анализ		
			Б1.О.ДВ.02.02 Теория матриц		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем	ОПК-2.1 Знает основные математические методы, применяемые для решения исследовательских и проектных задач ОПК-2.2 Умеет осуществлять проверку адекватности математических моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем ОПК-2.3 Владеет навыками выбора, доработки и применения математических методов и моделей для решения исследовательских и проектных задач	Методы оптимизации		
			Исследование операций		
			Уравнения математической физики		
			Учебная практика (ознакомительная практика)		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-3.1 Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности ОПК-3.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет навыками	Информационные технологии		
			Операционные системы		
			Автоматизация математических расчетов		
			Системное и прикладное		

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	профессиональной деятельности	применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	программное обеспечение		
			Сети и телекоммуникации		
			Базы данных		
			Интернет- технологии		
			Теория вычислительных процессов		
			Учебная практика (ознакомительная практика)		
			Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-4.1 Знает основные принципы составления алгоритмов и программ ОПК-4.2 Умеет разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения ОПК-4.3 Владеет навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Алгоритмизация и программирование		
			Технологии и методы программирования		
			Учебная практика (ознакомительная практика)		

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
- 06.031 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ». Обобщенная трудовая функция: А. Обслуживание ИАС в защищенном исполнении в процессе эксплуатации - 06.031 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ». Обобщенная трудовая функция: В. Решение задач АИАД с использованием ИАС в защищенном исполнении - 06.032 «СПЕЦИАЛИСТ ПО	ПК-1 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	ПК-1.1 Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования ПК-1.2 Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования ПК-1.3 Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	Математическое моделирование	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.1.1 НУ-1 Конфигурировать параметры системы защиты информации ИАС в соответствии с ее эксплуатационной документацией - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 НУ-3 Использовать типовые криптографические средства защиты информации, в том числе средства электронной подписи - ПС 06.031 ТФ 3.2.3 ТД-2 Решение типичных задач анализа информации в ИАС - ПС 06.031 ТФ 3.2.3 НУ-2 Разрабатывать и применять математические

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ». Обобщенная трудовая функция: А. Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях					модели и методы решения задач анализа информации в ИАС, создавая соответствующее программное и математическое обеспечение - ПС 06.031 ТФ 3.2.3 НУ-3 Строить алгоритмы решения типичных задач анализа информации в ИАС и создавать программы их реализации - ПС 06.031 ТФ 3.2.3 НЗ-3 Методы теории вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики
			Инструментальные средства моделирования	- Частично	- ПС 06.032 ТФ 3.1.1 ТД-2 Установка программно-аппаратных средств защиты информации - ПС 06.032 ТФ 3.1.1

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					ТД-3 Настройка программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе средств антивирусной защиты, в операционных системах по заданным шаблонам - ПС 06.032 ТФ 3.1.1 НЗ-1 Архитектура и пользовательские интерфейсы операционных систем - ПС 06.032 ТФ 3.1.1 НЗ-4 Программно-аппаратные средства и методы защиты информации
			Системы искусственного интеллекта	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.2.3 ТД-1 Выдвижение гипотез, определение границ их применения и подтверждение или опровержение их на

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					практике в процессе информационно-аналитической деятельности - ПС 06.032 ТФ 3.1.1 НЗ-1 Архитектура и пользовательские интерфейсы операционных систем - ПС 06.032 ТФ 3.1.1 НЗ-2 Сущность и содержание понятия информационной безопасности, характеристики ее составляющих
			Б1.В.ДВ.02.01 Теория игр	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.2.3 НУ-2 Разрабатывать и применять математические модели и методы решения задач анализа информации в ИАС, создавая соответствующее программное и математическое обеспечение

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					- ПС 06.031 ТФ 3.2.3 НУ-3 Строить алгоритмы решения типичных задач анализа информации в ИАС и создавать программы их реализации - ПС 06.031 ТФ 3.2.3 НЗ-3 Методы теории вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики - ПС 06.031 ТФ 3.2.3 НЗ-4 Математические модели, методы и алгоритмы решения типичных задач анализа информации в ИАС
			Б1.В.ДВ.02.02 Теория решения экстремальных задач	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.2.3 НЗ-4 Математические модели, методы и алгоритмы решения типичных задач

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					анализа информации в ИАС - ПС 06.031 ТФ 3.2.3 НЗ-6 Методические подходы к интерпретации профессионального смысла получаемых результатов анализа информации в ИАС - ПС 06.031 ТФ 3.2.4 НУ-1 Решать задачи построения и эксплуатации распределенных автоматизированных систем обработки данных
			Производственная практика (проектно-технологическая практика)	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.1.1 ТД-1 Контроль стабильности характеристик системы защиты информации ИАС - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 ТД-2 Контроль соответствия конфигурации системы защиты

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					информации ИАС ее эксплуатационной документации - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 ТД-3 Проверка работоспособности ИАС - ПС 06.032 ТФ 3.1.1 НУ-4 Устанавливать обновления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации - ПС 06.032 ТФ 3.1.1 НУ-5 Оформлять эксплуатационную документацию программно-аппаратных средств защиты информации - ПС 06.032 ТФ 3.1.1 НЗ-4 Программно-аппаратные средства и методы защиты информации

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.1.1 ТД-1 Контроль стабильности характеристик системы защиты информации ИАС - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 ТД-3 Проверка работоспособности ИАС - ПС 06.032 ТФ 3.1.1 НУ-3 Работать в операционных системах с соблюдением действующих требований по защите информации - ПС 06.032 ТФ 3.1.1 НУ-5 Оформлять эксплуатационную документацию программно-аппаратных средств защиты информации
- 06.031 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-	ПК-2 Способен формировать комплекс мер (правила,	ПК-2.1 Знает основные задачи и понятия криптографии, требования к характеристики шифров, типовые	Организация и технология защиты конфиденциальной	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.1.1 ТД-1 Контроль стабильности характеристик

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ». Обобщенная трудовая функция: А. Обслуживание ИАС в защищенном исполнении в процессе эксплуатации - 06.031 «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ». Обобщенная трудовая функция: В. Решение задач АИАД с использованием ИАС в защищенном исполнении	процедуры, методы) для защиты информации ограниченного доступа	криптографические алгоритмы, алгоритмы криптографических стандартов и их использование в информационных системах ПК-2.2 Умеет использовать типовые криптографические алгоритмы ПК-2.3 Владеет криптографической терминологией	информации в информационных системах		системы защиты информации ИАС - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 ТД-3 Проверка работоспособности ИАС - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 НУ-1 Конфигурировать параметры системы защиты информации ИАС в соответствии с ее эксплуатационной документацией
			Элементы числовых методов в криптографии	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.1.1 НУ-2 Обнаруживать и устранять неисправности системы защиты информации ИАС согласно эксплуатационной документации - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 НУ-3 Использовать типовые криптографические средства защиты

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					информации, в том числе средства электронной подписи - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 НЗ-1 Нормативные правовые акты Российской Федерации в области защиты информации
			Математические модели шифрования информации	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.2.3 ТД-1 Выдвижение гипотез, определение границ их применения и подтверждение или опровержение их на практике в процессе информационно-аналитической деятельности - ПС 06.031 ТФ 3.2.3 ТД-2 Решение типичных задач анализа информации в ИАС - ПС 06.031 ТФ 3.2.3 НУ-2 Разрабатывать

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					и применять математические модели и методы решения задач анализа информации в ИАС, создавая соответствующее программное и математическое обеспечение
			Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.1.1 НЗ-1 Нормативные правовые акты Российской Федерации в области защиты информации
			Производственная практика (проектно-технологическая практика)	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.1.1 ТД-1 Контроль стабильности характеристик системы защиты информации ИАС - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 ТД-2 Контроль соответствия конфигурации системы защиты

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					информации ИАС ее эксплуатационной документации - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 ТД-3 Проверка работоспособности ИАС
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Частично	- ПС 06.031 ТФ 3.1.1 НУ-2 Обнаруживать и устранять неисправности системы защиты информации ИАС согласно эксплуатационной документации - ПС 06.031 ТФ 3.1.1 НУ-3 Использовать типовые криптографические средства защиты информации, в том числе средства электронной подписи - ПС 06.031 ТФ 3.2.3 ТД-1 Выдвижение гипотез, определение границ

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					их применения и подтверждение или опровержение их на практике в процессе информационно-аналитической деятельности

Профессиональный стандарт 06.031 (ПС 06.031) «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Обобщенная трудовая функция: А. Обслуживание ИАС в защищенном исполнении в процессе эксплуатации

3.1.1 Трудовая функция (ТФ 3.1.1)

Наименование	Проведение технического обслуживания ИАС	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Контроль стабильности характеристик системы защиты информации ИАС
	ТД-2 Контроль соответствия конфигурации системы защиты информации ИАС ее эксплуатационной документации
	ТД-3 Проверка работоспособности ИАС
Необходимые умения	НУ-1 Конфигурировать параметры системы защиты информации ИАС в соответствии с ее эксплуатационной документацией
	НУ-2 Обнаруживать и устранять неисправности системы защиты информации ИАС согласно эксплуатационной документации

	НУ-3 Использовать типовые криптографические средства защиты информации, в том числе средства электронной подписи
Необходимые знания	НЗ-1 Нормативные правовые акты Российской Федерации в области защиты информации

Профессиональный стандарт 06.031 (ПС 06.031) «СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Обобщенная трудовая функция: В. Решение задач АИАД с использованием ИАС в защищенном исполнении

3.2.3 Трудовая функция (ТФ 3.2.3)

Наименование	Решение типичных задач анализа информации в ИАС	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Выдвижение гипотез, определение границ их применения и подтверждение или опровержение их на практике в процессе информационно-аналитической деятельности
	ТД-2 Решение типичных задач анализа информации в ИАС
	ТД-3 Интерпретация профессионального смысла получаемых формальных результатов
Необходимые умения	НУ-1 Проверять гипотезы и границы их применения в задачах анализа информации в ИАС
	НУ-2 Разрабатывать и применять математические модели и методы решения задач анализа информации в ИАС, создавая соответствующее программное и математическое обеспечение
	НУ-3 Строить алгоритмы решения типичных задач анализа информации в ИАС и создавать программы их реализации
	НУ-4 Представлять результаты решения аналитических задач в стандартном виде
	НУ-5 Интерпретировать профессиональный смысл получаемых результатов анализа информации в ИАС
Необходимые знания	НЗ-1 Методологические основы теории принятия решений, теории измерений, теории прогнозирования и планирования
	НЗ-2 Способы измерения свойств объектов предметной области
	НЗ-3 Методы теории вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики
	НЗ-4 Математические модели, методы и алгоритмы решения типичных задач анализа информации в ИАС
	НЗ-5 Программное обеспечение процесса решения задач анализа информации в ИАС

	НЗ-6 Методические подходы к интерпретации профессионального смысла получаемых результатов анализа информации в ИАС
	НЗ-7 Методы оценки эффективности и качества в задачах прогнозирования, планирования, принятия решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации

3.2.4 Трудовая функция (ТФ 3.2.4)

Наименование	Настройка ИАС для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Код	В/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Настройка ИАС для решения задач распределенной обработки информации
	ТД-2 Настройка ИАС для решения информационно-аналитических задач
Необходимые умения	НУ-1 Решать задачи построения и эксплуатации распределенных автоматизированных систем обработки данных
	НУ-2 Применять ИАС в информационно-аналитической деятельности
Необходимые знания	НЗ-1 Методологические основы, методы и средства построения ИАС
	НЗ-2 Системы распределенной обработки данных, используемые в ИАС

3.2.5 Трудовая функция (ТФ 3.2.5)

Наименование	Обеспечение функционирования ИАС	Код	В/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	----------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Необходимые умения	НУ-1 Пользоваться вычислительными системами и базами данных в телекоммуникационном режиме и работать в глобальных компьютерных сетях
	НУ-2 Применять защищенные протоколы, межсетевые экраны, средства обнаружения вторжений в компьютерные сети
Необходимые знания	НЗ-1 Нормативная база, регламентирующая создание и эксплуатацию специальных ИАС
	НЗ-2 Структуры функциональной и обеспечивающих частей специальных ИАС

Профессиональный стандарт 06.032 (ПС 06.032) «СПЕЦИАЛИСТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ»
Обобщенная трудовая функция: А. Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях

3.1.1 Трудовая функция (ТФ 3.1.1)

Наименование	Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Ввод в эксплуатацию программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
	ТД-2 Установка программно-аппаратных средств защиты информации
	ТД-3 Настройка программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе средств антивирусной защиты, в операционных системах по заданным шаблонам
Необходимые умения	НУ-1 Управлять учетными записями пользователей, в том числе генерированием, сменой и восстановлением паролей
	НУ-2 Применять антивирусные средства защиты информации в операционных системах
	НУ-3 Работать в операционных системах с соблюдением действующих требований по защите информации
	НУ-4 Устанавливать обновления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации
	НУ-5 Оформлять эксплуатационную документацию программно-аппаратных средств защиты информации
Необходимые знания	НЗ-1 Архитектура и пользовательские интерфейсы операционных систем
	НЗ-2 Сущность и содержание понятия информационной безопасности, характеристики ее составляющих
	НЗ-3 Типовые средства защиты информации в операционных системах
	НЗ-4 Программно-аппаратные средства и методы защиты информации