

АННОТАЦИЯ

Программы учебной практики

Направление подготовки: **10.05.04 – Информационно-аналитические системы безопасности**

Профиль подготовки: **Автоматизация информационно-аналитической деятельности**

Уровень высшего образования: **специалитет**

Форма обучения: **очная**

Вид практики – учебная

Цели практики

Проведение учебной практики направлено на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Целями учебной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе лекционных и практических занятий, лабораторного практикума по дисциплинам: информатика, технологии и методы программирования, структуры данных и математическое моделирование;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки специалиста;
- изучение дополнительных разделов дисциплин I курса, изучение процессов обработки информации, операций и этапов управления различными объектами и системами;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности её использования, в том числе при работе в сети Internet;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности;
- получение необходимых навыков в области обеспечения охраны труда и техники безопасности.

Результаты практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся овладевает компонентами следующих *общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ОК-5	способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	знать: - содержание и взаимосвязь основных принципов, законов, понятий и категорий гуманитарных, социальных и экономических наук; основные этапы развития философской мысли, основную проблематику и структуру философского знания; основы права и законодательства России, основы конституционного строя Российской Федерации, характеристику основных отраслей российского права, правовые основы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации; содержание понятия "экономическая безопасность государства"; - основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; уметь: - использовать принципы, законы и методы гуманитарных, социальных и экономических наук для решения профессиональных задач; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; анализировать современные

		<p>общественные процессы, опираясь на принципы историзма и научной объективности; использовать в практической деятельности правовые знания, анализировать основные правовые акты, давать правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: - основными методами научного познания; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>
<i>ОК-7</i>	<p>способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>знать: - лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с текстами профессиональной направленности и осуществления коммуникации на иностранном языке.</p> <p>уметь: - читать и переводить научно-техническую литературу на иностранном языке по профессиональной тематике, правильно употреблять терминологическую лексику в профессиональной речи.</p> <p>владеть: - иностранным языком в объеме, необходимом для получения и изложения информации по профессиональной тематике, навыками общения на иностранном языке; навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>
<i>ОК-8</i>	<p>способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>знать: - содержание и взаимосвязь основных принципов, законов, понятий и категорий гуманитарных, социальных и экономических наук; основные этапы развития философской мысли, основную проблематику и структуру философского знания.</p> <p>уметь: - использовать принципы, законы и методы гуманитарных, социальных и экономических наук для решения профессиональных задач; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; анализировать современные общественные процессы, опираясь на принципы историзма и научной объективности.</p> <p>владеть: - основными методами научного познания; навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>
<i>ОПК-2</i>	<p>способность корректно применять аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики, численных методов, методов оптимизации для формализации и решения задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>знать: - основы линейной алгебры; основные понятия и задачи векторной алгебры и аналитической геометрии; основные положения теории пределов функций, теории рядов; основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких переменных; основные понятия и методы теории вероятностей, математической статистики, теории случайных процессов; - основные понятия и методы дискретной математики; формы и способы представления данных в персональном компьютере; состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера; классификацию современных компьютерных систем; типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; конкретные методы решения оптимизационных задач различных классов, с учетом особенностей компьютерной реализации алгоритмов и анализа алгоритмической сложности; основные понятия, задачи и методы вычислительной математики; постановки типовых математических задач, численные методы и алгоритмы их решения;</p> <p>уметь: - исследовать и решать системы линейных уравнений над полями; решать основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии; решать основные задачи на вычисление пределов функций, дифференцирование и интегрирование, на разложение функций в ряды; - применять стандартные методы и модели к решению типовых теоретико-</p>

		<p>вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, компьютерными программами при решении математических задач;; применять персональные компьютеры для обработки различных видов информации; строить математические модели физических явлений и процессов; применять современные численные методы решения типовых математических задач (нелинейные уравнения, среднее квадратичное приближение и асимптотические методы).</p> <p>владеть: - навыками использования стандартных методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач; навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии; навыками пользования библиотеками прикладных программ и пакетами программ для решения прикладных математических задач; навыками решения оптимизационных задач с использованием средств вычислительной техники; навыками поиска и обмена информацией в глобальной информационной сети Интернет; навыками постановки и решения задач оптимизации при различного рода ограничениях на целевую функцию и ее параметры; навыками решения задач оптимизации с использованием средств вычислительной техники; навыками решения типовых математических задач численными методами с использованием средств вычислительной техники.</p>
ОПК-3	<p>способность применять в профессиональной деятельности современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю профессиональной деятельности</p>	<p>знать: - формы и способы представления данных в персональном компьютере; состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера; классификацию современных компьютерных систем; язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование); основные сведения о базовых структурах данных; основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, а также способы их эффективной реализации и оценки сложности; общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения.</p> <p>уметь: - применять персональные компьютеры для обработки различных видов информации; работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения; реализовывать на языке программирования высокого уровня алгоритмы решения профессиональных задач; использовать известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач.</p> <p>владеть: - навыками решения типовых математических задач численными методами с использованием средств вычислительной техники; навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ; навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач; методами и средствами разработки прикладных систем поддержки баз данных и знаний; навыками применения стандартного программного обеспечения для решения прикладных задач с использованием баз данных; навыками анализа программных реализаций.</p>
ОПК-4	<p>способность применять в профессиональной деятельности языки и системы программирования, инструментальные средства разработки программного обеспечения, современные методы и технологии программирования</p>	<p>знать: - классификацию современных компьютерных систем; типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации, основы государственной информационной политики, стратегию развития информационного общества в России; средства и методы хранения и передачи информации; эталонную модель взаимодействия открытых систем; - основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий;</p>

		<p>основные модели данных и модели представления знаний и программные средства работы с ними;</p> <p>уметь: - пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет; использовать модели данных и знаний для решения стандартных задач автоматизации; решать задачи построения и эксплуатации распределенных автоматизированных систем обработки данных; применять общенаучные методики, характерные для теории распределенных систем, к решению конкретных задач информационно-аналитической деятельности; устанавливать корреспондентские отношения с источниками информации, включая взаимодействие с вычислительными системами и базами данных в телекоммуникационном режиме и работу в глобальных компьютерных сетях.</p> <p>владеть: - навыками поиска и обмена информацией в глобальной информационной сети Интернет; навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности; профессиональной терминологией в области информационной безопасности; методами и средствами разработки прикладных систем поддержки баз данных и знаний; навыками формализации знаний предметного эксперта с использованием моделей представления знаний; - навыками работы с инструментальными средствами построения систем представления знаний;</p>
<p><i>ОПК-7</i></p>	<p>способность применять методы и средства обеспечения информационной безопасности специальных ИАС</p>	<p>знать: - источники и классификацию угроз информационной безопасности; механизмы реализации атак в компьютерных сетях; защитные механизмы и средства обеспечения сетевой безопасности; средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; основные отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности; сущность и понятие информации, информационной безопасности и характеристику ее составляющих; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации; основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий; основные методы организационного обеспечения информационной безопасности специальных АИС; методологические основы, методы и средства моделирования предметной области специальных АИС; методологические основы, методы и средства моделирования специальных АИС; методологические основы, методы и средства построения распределенных специальных АИС; нормативную базу, регламентирующую создание и эксплуатацию специальных АИС; методологические основы информационно-аналитической деятельности: задачи, методы и средства; основные принципы организации информационно-аналитической деятельности;</p> <p>уметь: - применять средства антивирусной защиты и обнаружения вторжений; применять защищенные протоколы, межсетевые экраны и средства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях; осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем; формализовать предметную область с целью создания баз данных и экспертных систем; использовать модели данных и знаний для решения стандартных задач автоматизации; решать задачи построения и эксплуатации распределенных</p>

		<p>автоматизированных систем обработки данных; применять общенаучные методики, характерные для теории распределенных систем, к решению конкретных задач информационно-аналитической деятельности; формализовывать предметную область с целью создания специальных АИС; разрабатывать технические задания на разработку специальных АИС; готовить проекты нормативно-распорядительных документов (приказов, указаний, инструкций) по вопросам создания и эксплуатации специальных АИС; осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных;</p> <p>владеть: - навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач; навыками применения стандартного программного обеспечения для решения прикладных задач с использованием баз данных; навыками разработки программных модулей, реализующих задачи, связанные с обеспечением безопасности операционных систем распространенных семейств; - методами и средствами разработки прикладных систем поддержки баз данных и знаний; навыками разработки концептуальной модели предметной области; навыками формализации знаний предметного эксперта с использованием моделей представления знаний; навыками работы с инструментальными средствами построения систем представления знаний; навыками моделирования технологических процессов обработки информации в специальных АИС с заданной степенью статистической надежности результатов; навыками исследования математических моделей технологических процессов обработки информации в специальных АИС с целью оценки качества и оптимизации характеристик специальных АИС; навыками анализа и синтеза структурных и функциональных схем технологических процессов обработки информации в специальных АИС; навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования специальных АИС.</p>
ПК-2	<p>способность применять методы анализа массивов данных и интерпретировать профессиональный смысл получаемых формальных результатов</p>	<p>знать: - методологические основы математического программирования, классификацию и основные подходы к решению оптимизационных задач; конкретные методы решения оптимизационных задач различных классов, с учетом особенностей компьютерной реализации алгоритмов и анализа алгоритмической сложности; средства и методы хранения и передачи информации; основные сведения о базовых структурах данных; основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, а также способы их эффективной реализации и оценки сложности; основные модели данных и модели представления знаний и программные средства работы с ними; области применения экспертных систем и этапы их проектирования; методологические основы; - основные понятия и методы теории вероятностей, математической статистики, теории случайных процессов; основные понятия и методы дискретной математики; основные понятия, задачи и методы вычислительной математики; постановки типовых математических задач, численные методы и алгоритмы их решения; основные модели данных и модели представления знаний и программные средства работы с ними; методологические основы теории принятия решений, теории измерений, теории прогнозирования и планирования; методы оценки эффективности и качества в задачах прогнозирования, планирования, принятия решений при различной априорной</p>

		<p>неопределенности имеющейся информации; способы формирования описаний объектов и классов объектов предметной области.</p> <p>уметь: - использовать модели данных и знаний для решения стандартных задач автоматизации; применять общенаучные методики, характерные для теории распределенных систем, к решению конкретных задач информационно-аналитической деятельности; пользоваться расчетными формулами, таблицами, компьютерными программами при решении математических задач; применять персональные компьютеры для обработки различных видов информации; решать основные типы оптимизационных задач, включая задачи линейного программирования; - применять стандартные методы и модели к решению типовых теоретико-вероятностных и статистических задач; - строить математические модели физических явлений и процессов; применять современные численные методы решения типовых математических задач (нелинейные уравнения, среднее квадратичное приближение и асимптотические методы); решать основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии; применять стандартные методы дискретной математики для решения профессиональных задач; анализировать и применять физические явления и эффекты для решения практических задач обеспечения информационной безопасности; использовать результаты научно-исследовательских работ в решении задач практики.</p> <p>владеть: - навыками пользования библиотеками прикладных программ и пакетами программ для решения прикладных математических задач; навыками решения оптимизационных задач с использованием средств вычислительной техники; навыками постановки и решения задач оптимизации при различного рода ограничениях на целевую функцию и ее параметры; навыками решения задач оптимизации с использованием средств вычислительной техники; - навыками описания базы знаний средствами логических исчислений; навыками использования стандартных методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач; навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии; методами теоретического исследования физических явлений и процессов; методами проведения научных исследований, постановки и решения специальных задач по профилю будущей деятельности; навыками решения типовых математических задач численными методами с использованием средств вычислительной техники; навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач.</p>
ПК-5	<p>способность проводить обоснование и выбор оптимального решения задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>знать: - методологические основы математического программирования, классификацию и основные подходы к решению оптимизационных задач; конкретные методы решения оптимизационных задач различных классов, с учетом особенностей компьютерной реализации алгоритмов и анализа алгоритмической сложности; основные понятия, задачи и методы вычислительной математики; постановки типовых математических задач, численные методы и алгоритмы их решения; методы оценки эффективности и качества в задачах прогнозирования, планирования, принятия решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации.</p> <p>уметь: - применять персональные компьютеры для обработки различных видов информации; строить математические модели физических явлений и процессов; анализировать и применять физические явления и эффекты для решения практических задач обеспечения информационной безопасности; решать основные типы оптимизационных</p>

		<p>задач, включая задачи линейного программирования; применять современные численные методы решения типовых математических задач (нелинейные уравнения, среднее квадратичное приближение и асимптотические методы); использовать результаты научно-исследовательских работ в решении задач практики.</p> <p>владеть: - навыками использования стандартных методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач; навыками решения оптимизационных задач с использованием средств вычислительной техники; навыками постановки и решения задач оптимизации при различного рода ограничениях на целевую функцию и ее параметры; навыками решения задач оптимизации с использованием средств вычислительной техники; навыками решения типовых математических задач численными методами с использованием средств вычислительной техники; навыками применения стандартного программного обеспечения для решения прикладных задач с использованием баз данных; навыками моделирования технологических процессов обработки информации в специальных АИС с заданной степенью статистической надежности результатов; навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования специальных АИС.</p>
<p>ПК-8</p>	<p>способность разрабатывать и исследовать модели технологических процессов обработки информации в специальных АИС</p>	<p>знать: - источники и классификацию угроз информационной безопасности; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации; общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения; основные модели данных и модели представления знаний и программные средства работы с ними; логико-лингвистические основы обработки данных и знаний в специальных АИС; методологические основы, методы и средства моделирования предметной области специальных АИС; методологические основы, методы и средства моделирования специальных АИС; методы построения и исследования математических моделей специальных АИС; методы планирования и оптимизации компьютерных экспериментов с моделями специальных АИС; методологические основы, методы и средства построения распределенных специальных АИС; системы распределенной обработки данных, используемые в специальных АИС; нормативную базу, регламентирующую создание и эксплуатацию специальных АИС; назначение и классификацию информационных и аналитических систем, систем управления; структуру функциональной и обеспечивающих частей специальных АИС; методы проектирования АИС; принципы эксплуатации и сопровождения АИС; методологические основы теории принятия решений, теории измерений, теории прогнозирования и планирования; способы измерения свойств объектов предметной области; методы оценки эффективности и качества в задачах прогнозирования, планирования, принятия решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации; роль и место информационно-аналитической деятельности в системах организационного управления; методологические основы информационно-аналитической деятельности: задачи, методы и средства; основные принципы организации информационно-аналитической деятельности.</p> <p>уметь: - использовать модели данных и знаний для решения стандартных задач автоматизации; решать задачи исследования специальных АИС методами моделирования; применять языковые, программные и аппаратные средства</p>

		<p>исследования эффективности технологических процессов обработки информации в специальных АИС; решать задачи построения и эксплуатации распределенных автоматизированных систем обработки данных; применять общенаучные методики, характерные для теории распределенных систем, к решению конкретных задач информационно-аналитической деятельности; проектировать и сопровождать типовые специальные АИС, локальные сети; устанавливать корреспондентские отношения с источниками информации, включая взаимодействие с вычислительными системами и базами данных в телекоммуникационном режиме и работу в глобальных компьютерных сетях; проводить обследование подразделений в целях определения их информационных потребностей; формализовывать предметную область с целью создания специальных АИС; разрабатывать технические задания на разработку специальных АИС; использовать современные модели и методы измерения, прогнозирования, планирования, принятия решений при решении практических задач.</p> <p>владеть: - профессиональной терминологией в области информационной безопасности; навыками разработки концептуальной модели предметной области; навыками моделирования технологических процессов обработки информации в специальных АИС с заданной степенью статистической надежности результатов; навыками исследования математических моделей технологических процессов обработки информации в специальных АИС с целью оценки качества и оптимизации характеристик специальных АИС; навыками анализа и синтеза структурных и функциональных схем технологических процессов обработки информации в специальных АИС; навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования специальных АИС; навыками проектирования и сопровождения специальных АИС.</p>
ПК-9	<p>способность выявлять основные угрозы безопасности информации, строить и исследовать модели нарушителя в компьютерных системах</p>	<p>знать: - источники и классификацию угроз информационной безопасности; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации; механизмы реализации атак в компьютерных сетях; - защитные механизмы и средства обеспечения сетевой безопасности; средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; основные отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности.</p> <p>уметь: - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для объекта информатизации; применять средства антивирусной защиты и обнаружения вторжений; применять защищенные протоколы, межсетевые экраны и средства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях; осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных; разрабатывать модели угроз и модели нарушителя безопасности компьютерных систем; разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе, политики управления доступом и информационными потоками; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.</p> <p>владеть: - навыками применения стандартного программного обеспечения для решения прикладных задач с использованием баз данных; навыками конфигурирования</p>

		<p>локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств; навыками настройки межсетевых экранов; методикой анализа сетевого трафика; методикой анализа результатов работы средств обнаружения вторжений; навыками анализа программных реализаций; методами и средствами выявления угроз безопасности компьютерным системам; методами моделирования безопасности компьютерных систем, в том числе, моделирования управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах; основами маршрутизации и управления потоками в сетях передачи информации; простейшими методами криптографического анализа; простейшими методами анализа безопасности криптографических протоколов.</p>
<p>ПК-12</p>	<p>способность разрабатывать программное и иные виды обеспечения специальных ИАС</p>	<p>знать: - определение, свойства аксиоматических систем и приёмы работы с ними; определение и классы машин Тьюринга и их роль в теории алгоритмов; основные классы формальных грамматик и автоматов, способы задания формальных языков; средства и методы хранения и передачи информации; принципы построения и основные виды симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов; базовые криптографические протоколы и основные требования к ним; общие принципы построения и использования современных языков и программирования высокого уровня; язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование); основные сведения о базовых структурах данных; основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, а также способы их эффективной реализации и оценки сложности; общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения; основные модели данных и модели представления знаний и программные средства работы с ними; логико-лингвистические основы обработки данных и знаний в специальных АИС; принципы проектирования реляционных баз данных.</p> <p>уметь: - формулировать задачи логического характера в рамках исчисления высказываний и исчисления предикатов; описывать базы знаний средствами логических исчислений; формулировать и решать задачи, пользуясь соответствующими классами машин Тьюринга; строить формальные грамматики для простых формальных языков; работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения; реализовывать на языке программирования высокого уровня алгоритмы решения профессиональных задач; использовать известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач; использовать модели данных и знаний для решения стандартных задач автоматизации; - проектировать простые базы данных и экспертные системы и реализовывать их с использованием стандартных систем управления базами данных и инструментальных средств создания экспертных систем; использовать результаты научно-исследовательских работ в решении задач практики; использовать современные модели и методы измерения, прогнозирования, планирования, принятия решений при решении практических задач.</p> <p>владеть: - навыками описания базы знаний средствами логических исчислений; навыками синтаксического анализа формальных языков; навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ; навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач; методами и средствами разработки прикладных систем поддержки баз данных и знаний; навыками применения стандартного программного</p>

		<p>обеспечения для решения прикладных задач с использованием баз данных; навыками работы с инструментальными средствами построения систем представления знаний.</p>
<p><i>ПК-19</i></p>	<p>способность обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм в пределах должностных обязанностей</p>	<p>знать: - сущность и понятие информации, информационной безопасности и характеристику ее составляющих; источники и классификацию угроз информационной безопасности; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации; основные понятия и принципы делопроизводства и электронного документооборота; основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий; - принципы построения защищенных телекоммуникационных систем; механизмы реализации атак в компьютерных сетях; защитные механизмы и средства обеспечения сетевой безопасности; средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; основные отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности; основные методы организационного обеспечения информационной безопасности специальных АИС; нормативную базу, регламентирующую создание и эксплуатацию специальных АИС; назначение и классификацию информационных и аналитических систем, систем управления; методологические основы теории принятия решений, теории измерений, теории прогнозирования и планирования; методологические основы информационно-аналитической деятельности: задачи, методы и средства; основные принципы организации информационно-аналитической деятельности; основные положения гражданского, гражданско-процессуального, административного, уголовного, уголовно-процессуального и финансового законодательства; требования, методы и средства информационной безопасности в технологиях платежных систем.</p> <p>уметь: - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для объекта информатизации; проектировать и сопровождать типовые специальные АИС, локальные сети; устанавливать корреспондентские отношения с источниками информации, включая взаимодействие с вычислительными системами и базами данных в телекоммуникационном режиме и работу в глобальных компьютерных сетях; проводить обследование подразделений в целях определения их информационных потребностей; разрабатывать технические задания на разработку специальных АИС; готовить проекты нормативно-распорядительных документов (приказов, указаний, инструкций) по вопросам создания и эксплуатации специальных АИС; готовить проектную документацию на создаваемые специальные АИС; разрабатывать модели угроз и модели нарушителя безопасности компьютерных систем; разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе, политики управления доступом и информационными потоками; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем; осуществлять правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности.</p> <p>владеть: - профессиональной терминологией в области информационной безопасности; навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ; навыками проведения предпроектного обследования и постановки новых задач автоматизации и информатизации; навыками проектирования и сопровождения специальных</p>

АИС; основной юридической терминологией, используемой в гражданском, гражданско- процессуальном, административном, уголовном, уголовно- процессуальном и финансовом законодательстве.

Задачи практики

Задачами учебной практики являются:

- изучение дополнительных разделов по дисциплинам: информатика, технологии и методы программирования, структуры данных и математическое моделирование;
- изучение особенностей имеющихся в ВУЗе автоматизированных средств сбора, обработки и передачи информации применительно к сети Internet;
- приобретение практических навыков работы с оборудованием в качестве оператора по сбору информации, ее предварительной обработке, оформлению выходной информации;
- изучение особенностей структуры и функциональных элементов информационной системы, развернутой на кафедре информатики и защиты информации;
- изучение опыта использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем подобного рода;
- изучение структуры, звеньев и элементов автоматизированных систем управления контентом;
- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию путем создания конкретных реальных программ;
- знакомство с содержанием и результатами разработок кафедры с участием в них студентов;
- изучение вопросов техники безопасности и охраны труда;
- подготовка и систематизация необходимых материалов для выполнения последующих курсовых работ и проектов.

В ходе учебной практики студент может выполнять следующие виды работ по заданию преподавателя:

- подготовка практических и лабораторных занятий по дисциплине (например, установка и конфигурирование необходимого программного обеспечения и оборудования, проработка задач, решаемых на занятии, сбор необходимых материалов для проведения занятия);
- подготовка учебно-методических материалов (сбор информации, выполнение обзора современных технологий, помощь в написании отдельных разделов);
- разработка прикладного (части прикладного) программного обеспечения, в том числе разработка сайтов (части сайта) и т.д.

Составитель: доцент кафедры ИЗИ к.т.н. Тельный А.В.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой

ИЗИ

М.Ю. Монахов

ФИО, подпись

Директор института

ИИЭР А.А. Галкин

ФИО, подпись

Дата. Печать института (факультета)

