

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Рубцовский институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по производственной практике (преддипломной практике)**

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль:

Прикладная информатика в юриспруденции

Разработчик:

старший преподаватель



Рязанова О.В.

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры математики и прикладной информатики.

Протокол от 24.05.2018 № 10

**Заведующий кафедрой**

Жданова Е.А., доцент, канд. техн. наук



**Согласовано с работодателем:**

Кремняк И.В., начальник  
отдела информационно-  
технического обеспечения  
Администрации г. Рубцовска

М.П.



## 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция/ контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
<b>Заключительный этап формирования компетенций</b> ( <i>направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения практики</i> )		
<p>ПК-1: Способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p>	<p>Знает: методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования; основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня; принципы автономной отладки и тестирования программ; современные процессы проектирования и разработки программных продуктов; принципы управления качеством программного обеспечения; методы тестирования программного продукта; основные понятия теории баз данных: становление концепции баз данных, типологию баз данных, архитектуру БД, языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL).</p> <p>Умеет: применять основные методы системного анализа и моделирования систем; определять принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования; проводить анализ предметной области; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области; определять предметную область, проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности пользователей БД, разрабатывать требования к ИС, ядром которой является БД, проектировать реляционную базу данных на основе принципов нормализации.</p> <p>Владеет:</p>	<p><i>Индивидуальное задание</i> <i>Защита отчета</i></p>

	<p>навыками использования аппаратных и программных средств компьютера (пакеты прикладных программ (ППП) и уникальные прикладные программы) при решении экономических задач; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики; работой с инструментальными средствами проектирования сетей; навыками выбора программно-технических сетевых средств и документировать выполняемую работу; методологией выбора компонентов и элементов проектируемой сети; этапами разработки концептуальной модели сети, структуры и топологии сети масштаба предприятия; навыками использования всех этапов разработки прикладного решения; пакетом офисных программ для работы с деловой информацией и основами сетевых технологий; средствами программного обеспечения систем управления; пакетами прикладных программ для решения конкретных задач в профессиональной деятельности; навыками работы со стандартными базами данных и программным обеспечением.</p>	
<p>ПК-2: Способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение</p>	<p>Знает:  современные процессы проектирования и разработки программных продуктов; принципы управления качеством программного обеспечения; методы тестирования программного продукта; Методологии, инструментальные средства проектирования и сопровождения информационных систем; правила определения требований к системе; состав показателей оценки и выбора проектных решений; методики, методы и средства управления процессами проектирования; общие принципы построения компьютерных сетей, их топологий, сред передачи информации, базовых технологий передачи данных в локальных сетях; оборудование локальных сетей, их функций и основных характеристик; методы управления обменом в сети.</p> <p>Умеет:  пользоваться инструментальными</p>	<p><i>Индивидуальное задание  Защита отчета</i></p>

	<p>средствами ОС UNIX, создать командный файл с использованием управляющих конструкций, использовать команды управления системой, пользоваться электронной справочной службой ОС; проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор; выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов; разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта; выполнять тестирование программного продукта; конфигурировать сети Ethernet и Fast Ethernet, применять базовые правила и модели; использовать средства анализа, мониторинга и управления сетями; функции, стандарты и архитектура систем управления; выявлять особенности работы с документами и организации документооборота, существующие на предприятии; выбирать методы и подходы к проектированию СЭД на предприятии; выявлять особенности составления документов, отражающих принятые решения, разрабатывать постановку задачи и выбирать средства для ведения и актуализации баз данных с формами электронных документов.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками анализа и оценки эффективности функционирования ОС и ее компонентов; информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения; инструментарием для разработки и тестирования программного продукта; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС ИС в области экономики; методами разработки проектных решений; технологиями реализации проектных решений в заданной инструментальной среде; методами оценки проектных решений; техникой создания модельно-ориентированных приложений с помощью фреймворка ECO (Enterprise Core Objects); методами анализа функций и</p>	
--	--	--

	<p>процедур делопроизводства, документирования, проектирования и внедрения систем автоматизации операций документационного обеспечения управления предприятиями и организациями.</p>	
<p>ПК-3: Способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения</p>	<p>Знает:          принципы передачи информации в вычислительных сетях, тенденции развития систем телекоммуникаций; современные процессы проектирования и разработки программных продуктов; принципы управления качеством программного обеспечения; методы тестирования программного продукта; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; архитектуры информационных систем; методологии и технологии проектирования ИС; стандарты проектирования; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС; инструментарий разработки информационных систем; новейшие информационные технологии в области проектирования современных информационных систем; основные концепции быстрой разработки приложений; методологию быстрой разработки приложений; достоинства и недостатки технологии быстрой разработки приложений. Основы языков UML и OCL.          Умеет:          определять принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования; проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор; выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов; разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта; проводить анализ предметной области; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать</p>	<p><i>Индивидуальное задание          Защита отчета</i></p>

	<p>инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, разрабатывать документацию согласно целей проекта.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками использования аппаратных и программных средств компьютера (пакеты прикладных программ (ППП) и уникальные прикладные программы) при решении экономических задач; уметь работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными средствами, определять структуру локальной вычислительной сети, производить установку необходимых протоколов и настройку программного обеспечения; информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения; инструментарием для разработки и тестирования программного продукта; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики; методами разработки проектных решений; технологиями реализации проектных решений в заданной инструментальной среде; методами оценки проектных решений; быть знакомым с принципами и возможностями анализа информации на базе хранилищ данных; навыками разработки информационных систем на базе корпоративных СУБД.</p>	
<p>ПК-4: Способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>Знает:</p> <p>методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла</p>	<p><i>Индивидуальное задание</i> <i>Защита отчета</i></p>

	<p>проекта ИС, разрабатывать документацию согласно целей проекта; цикл разработки и сопровождения электронных обучающих систем; структуру пользовательского интерфейса обучающих систем; современных методы создания обучающих программ; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; структуру; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также имеет представление о корпоративных информационных системах и базах данных; составляющие информационной безопасности.</p> <p>Умеет:</p> <p>проводить анализ предметной области; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; создавать локальные приложения БД; выбирать способ доступа к данным в соответствии с поставленной задачей; обосновывать выбор средства реализации приложения БД по различным критериям; проектировать экранные формы в соответствии с требованиями эргономики, создавать справочную систему приложения и готовить его к распространению; создавать интерфейсы для информационных систем, использующие стандарты; разрабатывать техническую документацию; приводить программные продукты к требованиям действующих стандартов.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации, использования функциональных и технологических стандартов ИС; навыками разработки программных комплексов для организации доступа к данным в системе программирования и в среде СУБД; навыками документирования спецификаций программ; быть знакомым с принципами и возможностями анализа информации на базе хранилищ данных; навыками разработки информационных систем на базе корпоративных СУБД.</p>	
<p>ПК-5: Способностью выполнять технико-экономическое обоснование</p>	<p>Знает:</p> <p>современные процессы проектирования и разработки программных продуктов; принципы управления качеством</p>	<p><i>Индивидуальное задание</i> <i>Защита отчета</i></p>



<p>проектных решений</p>	<p>программного обеспечения; методы тестирования программного продукта; методологии, инструментальные средства проектирования и сопровождения информационных систем; правила определения требований к системе; состав показателей оценки и выбора проектных решений; методики, методы и средства управления процессами проектирования; формы федерального статистического наблюдения; методы комплексного экономико-статистического анализа условий и результатов деятельности предприятия; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; структуру; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также имеет представление о корпоративных информационных системах и базах данных; составляющие информационной безопасности.</p> <p>Умеет:</p> <p>проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор; выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов; разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта; выполнять тестирование программного продукта; использовать способы формализации процессов проектирования; выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ; разрабатывать компоненты информационного, программного, технического и технологического обеспечений, включая описание и создание нормативно-справочной, оперативной информации и результатных данных, разработку человеко-машинного интерфейса, написание пользовательской документации; применять типовые проектные решения и пакеты прикладных программ в зависимости от условий задачи; проводить оценку внедрения проекта и осуществлять анализ функционирования и нужд модернизации систем; разрабатывать планы выполнения</p>	
--------------------------	--	--

	<p>проектных работ; использовать систему статистических показателей, характеризующих условия и результаты деятельности предприятия</p> <p>Владеет:</p> <p>информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения; инструментарием для разработки и тестирования программного продукта; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики; методами разработки проектных решений; технологиями реализации проектных решений в заданной инструментальной среде; методами оценки проектных решений; методами сбора, обработки и анализа внешней и внутренней информации; балансовым, нормативным, программно-целевым и другими методами планирования деятельности предприятия; методами финансового и функционально-стоимостного анализа; механизмами регулирования текучести персонала, производительности и оплаты труда.</p>	
<p>ПК-6: Способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика</p>	<p>Знает:</p> <p>основные определения и понятия Web-конструирования и Web-программирования; принцип работы сети Интернет; основные приемы создания электронных порталов; методы продвижения электронных порталов; цикл разработки и сопровождения электронных обучающих систем; структуру пользовательского интерфейса обучающих систем; современные методы создания обучающих программ; назначение и классы ИИС; состав подсистем классов ИИС; модели и процессы жизненного цикла ИИС; стадии создания ИИС; технологии сбора, накопления, извлечения, структурирования, распространения и использования знаний; методы анализа прикладной области, решаемых задач, формирования требований к ИИС; методы и средства организации и управления проектом ИИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС; методы</p>	<p><i>Индивидуальное задание</i> <i>Защита отчета</i></p>

	<p>представления знаний; архитектуру СОЗ; методы и средства проектирования СОЗ, особенности создания БЗ; понятие и характеристику функциональных и обеспечивающих подсистем; состав организационного обеспечения; информационного обеспечения; программного обеспечения; технического обеспечения; технологического обеспечения; лингвистического обеспечения; правового обеспечения; математического обеспечения; эргономического обеспечения; функциональные возможности современных программных продуктов для автоматизации и информатизации предприятий; современное состояние технологий разработки программных приложений; порядок установки и подготовки к работе программ системы «1С».</p> <p>Умеет:</p> <p>проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор; выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов; разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта; выполнять тестирование программного продукта; проводить анализ предметной области; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, разрабатывать документацию согласно целей проекта; выбирать и применять методы и средства проектирования обучающих систем; формировать архитектуру программных комплексов для обучающих систем, разрабатывать программные приложения.</p> <p>Владеет: информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения;</p>	
--	--	--

	<p>инструментарием для разработки и тестирования программного продукта; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики; методами разработки проектных решений; технологиями реализации проектных решений в заданной инструментальной среде; методами оценки проектных решений; навыками использования системы «ИС: Предприятие 8» для решения задач учета и управления предприятием.</p>	
<p>ПК-7: Способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знает:          Методологии, инструментальные средства проектирования и сопровождения информационных систем; правила определения требований к системе; состав показателей оценки и выбора проектных решений; методики, системную методологию в исследовании экономической деятельности предприятия; методы постановки и формализации задач прикладной области; законы эволюции программного обеспечения; основные методологии проектирования программ; этапы процесса разработки программных комплексов для структурного программирования и объектно-ориентированного анализа; основные понятия и определение системы программирования, структуру современной системы программирования; классификацию систем программирования; инструментальные системы программирования.</p> <p>Умеет:          использовать способы формализации процессов проектирования; выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ; разрабатывать компоненты информационного, программного, технического и технологического обеспечений, включая описание и создание нормативно-справочной, оперативной информации и результатных данных, разработку человеко-машинного интерфейса.</p>	<p><i>Индивидуальное задание          Защита отчета</i></p>

	<p>написание пользовательской документации; применять типовые проектные решения и пакеты прикладных программ в зависимости от условий задачи; проводить оценку внедрения проекта и осуществлять анализ функционирования и нужд модернизации систем; разрабатывать планы выполнения проектных работ; использовать методы научного прогноза и выбора стратегий развития предприятия и методы моделирования производственных процессов; ставить формализованные задачи прикладной области; выбирать методы проектирования программного обеспечения; разрабатывать программные приложения; проводить обзор, анализ и обоснование выбора ИКТ для решения прикладных задач.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики; методами разработки проектных решений; технологиями реализации проектных решений в заданной инструментальной среде; методами оценки проектных решений. навыками применения инструментария интегрированных сред программирования для решения различных прикладных задач; навыками оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов; работой с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.</p>	
<p>ПК-8: Способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p>Знает:</p> <p>основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня; принципы автономной отладки и тестирования программ; современные процессы проектирования и разработки программных продуктов; принципы управления качеством программного обеспечения; методы тестирования программного продукта; методы построения современных Интернет</p>	<p><i>Индивидуальное задание</i> <i>Защита отчета</i></p>

	<p>ресурсов; стандарты в области разработки Интернет ресурсов; форматы хранения графической информации для Интернет ресурсов; принципы построения клиентских и серверных приложений.</p> <p>Умеет:</p> <p>разрабатывать алгоритмы решения; программировать задачи обработки данных в предметной области; выполнять тестирование и отладку программ; оформлять программную документацию.</p> <p>разрабатывать Интернет приложения с применением современных средств разработки; осуществлять выбор и разработку оптимального алгоритма для его дальнейшей реализации при решении конкретной задачи; разработку прикладных программ на языке C#, производить отладку и тестирование разработанных прикладных программ с использованием объектно-ориентированных технологий.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне; основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению; информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения; инструментарием для разработки и тестирования программного продукта.</p> <p>навыками разработки программных комплексов для организации доступа к данным в системе программирования и в среде СУБД; навыками документирования спецификаций программ; разрабатывать приложения используя объектно-ориентированную платформу Microsoft .NET Framework. разрабатывать в интегрированной среде разработки программного обеспечения: Microsoft Visual Studio 2010/2012 как консольные приложения, так и приложения с графическим интерфейсом.</p>	
<p>ПК-9: Способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов</p>	<p>Знает:</p> <p>современные процессы проектирования и разработки программных продуктов; принципы управления качеством программного обеспечения; методы тестирования программного продукта; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; принципы</p>	<p><i>Индивидуальное задание</i> <i>Защита отчета</i></p>

	<p>работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых программных средств; основные требования, предъявляемые к технической документации, программам, средствам программирования; методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок в области программного обеспечения; достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в области программных средств.</p> <p>Умеет:</p> <p>проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор; выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов; разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта; выполнять тестирование программного продукта; проводить анализ предметной области; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, разрабатывать документацию согласно целей проекта; создавать интерфейсы для информационных систем, использующие стандарты; разрабатывать техническую документацию; приводить программные продукты к требованиям действующих стандартов.</p> <p>Владеет:</p> <p>информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения; инструментарием для разработки и тестирования программного продукта; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации,</p>	
--	---	--

	использования функциональных и технологических стандартов ИС; навыками создания программного продукта в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 12207: 1995; основными методами и технологиями проектирования программного обеспечения; основными навыками структурного подхода при проектировании программного обеспечения.	
ПК-10: Способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	<p>Знает:</p> <p>основные понятия теории баз данных; становление концепции баз данных, типологию баз данных, архитектуру БД, особенности реляционной модели и их влияние проектирование БД, методы разработки моделей данных, графические нотации, используемые в ER-моделировании; языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL), технологии организации БД, возможности реальных систем управления БД и информационных хранилищ; виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления информационными системами и информационной службой предприятия; назначение и виды информационных технологий для обслуживания ИС, программные решения по управлению ИС; основные понятия из области геоинформационных систем и технологий; классификацию современных геоинформационных систем; историю развития геоинформационных систем; принципы получения, обработки, хранения и анализа пространственно-ориентированных данных ГИС.</p> <p>Умеет:</p> <p>определять предметную область, проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности пользователей БД, разрабатывать требования к ИС, ядром которой является БД, проектировать реляционную базу данных на основе принципов нормализации (определять состав каждой таблицы, типы полей, ключ для каждой таблицы), выбирать инструментальные средства для проектирования, работать в конкретных СУБД, определять ограничения целостности, получать результатные данные в виде различного</p>	<i>Индивидуальное задание Защита отчета</i>



	<p>виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов); организовать работу информационной структуры предприятия для различных категорий пользователей; проводить обзор, анализ и обоснование выбора ИКТ для управления ИС; выбирать платформы управления ИТ-инфраструктурой. Современные системные программные средства: операционные системы, операционные оболочки, обслуживающие сервисные программы. Уметь распределять ресурсы вычислительной системы между пользователями. Сетевые программные и технические средства информационных систем в предметной области.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками работы по проектированию, ведению и использованию баз данных в среде выбранных СУБД; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения ИС; навыками работы с нормативной документацией для организации службы поддержки пользователей; положением о службе поддержки пользователей; регламентом осуществления поддержки пользователей; о качественных и количественных методах описания ОС Linux; о тенденциях развития компьютерной техники и программных средств; о способах представления текстовой и нетекстовой информации в информационных системах, об использовании средств мультимедиа и тенденциях их развития; о распределенной обработке информации, сетевых программных и технических средствах информационных сетей.</p>	
<p>ПК-11: Способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</p>	<p>Знает:</p> <p>принципы передачи информации в вычислительных сетях, тенденции развития систем телекоммуникаций; виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления информационными системами и информационной службой предприятия; назначение и виды информационных технологий для обслуживания ИС, программные решения по управлению ИС; основные особенности и характеристики ОС Linux, основополагающие принципы</p>	<p><i>Индивидуальное задание</i> <i>Защита отчета</i></p>

	<p>устройства ОС Linux; об общей характеристике процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; о технических и программных средствах реализации информационных процессов; современные операционные среды и области их и эффективного применения.</p> <p>Умеет:</p> <p>определять принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования; организовать работу информационной структуры предприятия для различных категорий пользователей; проводить обзор, анализ и обоснование выбора ИКТ для управления ИС; выбирать платформы управления ИТ-инфраструктурой. выявлять особенности работы с документами и организации документооборота, существующие на предприятии; выбирать методы и подходы к проектированию СЭД на предприятии; выявлять особенности составления документов, отражающих принятые решения, разрабатывать постановку задачи и выбирать средства для ведения и актуализации баз данных с формами электронных документов.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками использования аппаратных и программных средств компьютера (пакеты прикладных программ (ППП) и уникальные прикладные программы) при решении экономических задач; уметь работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными средствами, определять структуру локальной вычислительной сети, производить установку необходимых протоколов и настройку программного обеспечения; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения ИС; навыками работы с нормативной документацией для организации службы поддержки пользователей; положением о службе поддержки пользователей; регламентом осуществления поддержки пользователей. средствами и методами разработки ГИС для решения задач в сфере экономики на примере MapInfo.</p>	
ПК-12:	Знает:	<i>Индивидуальное</i>

<p>Способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС</p>	<p>методы построения современных Интернет ресурсов; стандарты в области разработки Интернет ресурсов; форматы хранения графической информации для Интернет ресурсов; принципы построения клиентских и серверных приложений; основные особенности и характеристики ОС Linux, основополагающие принципы устройства ОС Linux; современные достижения вычислительной техники (вычислительные машины, системы и сети телекоммуникаций); об общей характеристике процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; о технических и программных средствах реализации информационных процессов; современные операционные среды и области их и эффективного применения. технологии проектирования клиент-серверных информационных систем; назначение и возможности современных средств проектирования информационных систем; современные структуры хранения данных и методы доступа к ним; принципы построения распределенных систем и объектно-ориентированных СУБД.</p> <p>Умеет:</p> <p>разрабатывать Интернет приложения с применением современных средств разработки. распределять ресурсы вычислительной системы между пользователями; современные системные программные средства: операционные системы, операционные оболочки, обслуживающие сервисные программы; сетевые программные и технические средства информационных систем в предметной области. пользоваться распространенными CASE-системами для проектирования информационных систем; разрабатывать клиент-серверные приложения на базе корпоративных СУБД.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками: работы со средствами разработки и отладки клиентских и серверных частей Интернет приложений; представлением о качественных и количественных методах описания ОС Linux; о тенденциях развития компьютерной техники и программных средств; о способах представления текстовой и нетекстовой информации в информационных системах, об использовании средств мультимедиа и</p>	<p><i>задание</i> <i>Защита отчета</i></p>
--	--	--

	тенденциях их развития; быть знакомым с принципами и возможностями анализа информации на базе хранилищ данных; навыками разработки информационных систем на базе корпоративных СУБД.	
<p>ПК-13: Способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем</p>	<p>Знает: место операционной системы в составе информационной системы, назначение и функции ОС, характеристики современных ОС, принципы работы основных подсистем ОС, основные механизмы управления ресурсами вычислительной системы, основные факторы, влияющие на различные характеристики ОС, классификацию ОС; основные особенности и характеристики ОС Linux, основополагающие принципы устройства ОС Linux; об общей характеристике процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; о технических и программных средствах реализации информационных процессов; современные операционные среды и области их и эффективного применения; понятие и характеристику функциональных и обеспечивающих подсистем; состав организационного обеспечения, информационного обеспечения; программного обеспечения; технологического обеспечения; лингвистического обеспечения; правового обеспечения; математического обеспечения; эргономического обеспечения; функциональные возможности современных программных продуктов для автоматизации и информатизации предприятий.</p> <p>Умеет: пользоваться инструментальными средствами ОС UNIX, создать командный файл с использованием управляющих конструкций, использовать команды управления системой, пользоваться электронной справочной службой ОС. Современные системные программные средства: операционные системы, операционные оболочки, обслуживающие сервисные программы. Сетевые программные и технические средства информационных систем в предметной области. Уметь распределять ресурсы вычислительной системы между пользователями. проводить формализацию</p>	<p><i>Индивидуальное задание</i> <i>Защита отчета</i></p>

	<p>прикладных задач и разрабатывать постановки задач; проводить обзор рынка ИКТ; формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий; эффективно использовать в своей работе весь спектр возможностей «1С:Предприятие 8.2», «1С: Бухгалтерии 8.2» «1С: Управление небольшой фирмой», а также наиболее распространенные в России программы автоматизации деятельности предприятия.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками анализа и оценки эффективности функционирования ОС и ее компонентов; представление о качественных и количественных методах описания ОС Linux; о тенденциях развития компьютерной техники и программных средств; о способах представления текстовой и нетекстовой информации в информационных системах, об использовании средств мультимедиа и тенденциях их развития. навыками работы с конфигуратором платформы 1С; методами обработки данных в 1С; навыками аналитической работы по выбору и обоснованию проектных решений по структуре информационных моделей и базам данных, программному обеспечению, техническому обеспечению; проектирования ИС с использованием современных Case-средств.</p>	
<p>ПК-14: Способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знает:</p> <p>основные понятия теории баз данных: становление концепции баз данных, типологию баз данных, архитектуру БД, особенности реляционной модели и их влияние проектирование БД, методы разработки моделей данных, графические нотации, используемые в ER-моделировании; языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL), технологии организации БД, возможности реальных систем управления БД и информационных хранилищ; жизненный цикл и принципы проектирования БД; классификацию и типы СУБД; инструментарий СУБД, варианты использования программных средств для организации доступа к данным; архитектуру приложений БД. о назначении и структуре системы 1С:Предприятие 8, системные и технические требования для использования</p>	<p><i>Индивидуальное задание</i> <i>Защита отчета</i></p>

	<p>1С:Предприятия 8;о редакторах, которые доступны разработчикам и пользователям, а также их ограничения при работе в пользовательском режиме; для чего нужны механизмы интеграции и обмена данными, и знать, как это работает на конкретных примерах по темам: обмен данными, ActiveX, Auto-mation Client/Server, COM-соединение, DBF, HTML-документы, XML, Макеты ActiveDocument, работа с файлами, работа с Интернет, текстовый документ, технология создания внешних компонент.</p> <p>Уметь:</p> <p>определять предметную область, проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности пользователей БД, разрабатывать требования к ИС, ядром которой является БД, проектировать реляционную базу данных на основе принципов нормализации (определять состав каждой таблицы, типы полей, ключ для каждой таблицы), выбирать инструментальные средства для проектирования, работать в конкретных СУБД, определять ограничения целостности, получать результатные данные в виде различном виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов); создавать локальные приложения БД; выбирать способ доступа к данным в соответствии с поставленной задачей; обосновывать выбор средства реализации приложения БД по различным критериям; проектировать экранные формы в соответствии с требованиями эргономики, создавать справочную систему приложения и готовить его к распространению. использовать все основные интерактивные возможности, знать их назначение и где они находятся (групповая разработка, отладка, замер производительности, синтакс-помощник).</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками работы по проектированию, ведению и использованию баз данных в среде выбранных СУБД. навыками разработки программных комплексов для организации доступа к данным в системе программирования и в среде СУБД; навыками документирования спецификаций программ. навыками использования всех этапов разработки прикладного решения. навыками работы с конфигуратором платформы 1С; методами</p>	
--	---	--

	<p>обработки данных в ИС; навыками аналитической работы по выбору и обоснованию проектных решений по структуре информационных моделей и базам данных, программному обеспечению, техническому обеспечению; проектирования ИС с использованием современных Case-средств.</p>	
<p>ПК-15: Способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям</p>	<p>Знает: основные понятия теории баз данных: становление концепции баз данных, типологию баз данных, архитектуру БД, особенности реляционной модели и их влияние проектирование БД, методы разработки моделей данных, графические нотации, используемые в ER-моделировании; языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL), технологии организации БД, возможности реальных систем управления БД и информационных хранилищ.</p> <p>Умеет: определять предметную область, проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности пользователей БД, разрабатывать требования к ИС, ядром которой является БД, проектировать реляционную базу данных на основе принципов нормализации (определять состав каждой таблицы, типы полей, ключ для каждой таблицы), выбирать инструментальные средства для проектирования, работать в конкретных СУБД, определять ограничения целостности, получать результатные данные в виде различного виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов).</p> <p>Владеет: навыками работы по проектированию, ведению и использованию баз данных в среде выбранных СУБД.</p>	<p><i>Индивидуальное задание Защита отчета</i></p>
<p>ПК-16: Способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей</p>	<p>Знает: основные концепции быстрой разработки приложений; методологию быстрой разработки приложений; достоинства и недостатки технологии быстрой разработки приложений; Основы языков UML и OCL. о назначении и структуре системы ИС:Предприятие 8, системные и технические требования для использования ИС:Предприятия 8;о редакторах, которые доступны разработчикам и пользователям, а также их ограничения при работе в</p>	<p><i>Индивидуальное задание Защита отчета</i></p>

	<p>пользовательском режиме; для чего нужны механизмы интеграции и обмена данными, и знать, как это работает на конкретных примерах по темам: обмен данными, ActiveX, Auto-mation Client/Server, COM-соединение, DBF, HTML-документы, XML, Макеты ActiveDocument, работа с файлами, работа с Интернет, текстовый документ, технология создания внешних компонент. технологии проектирования клиент-серверных информационных систем; назначение и возможности современных средств проектирования информационных систем; современные структуры хранения данных и методы доступа к ним; принципы построения распределенных систем и объектно-ориентированных СУБД.</p> <p>Умеет:</p> <p>создавать бизнес-модель предметной области на языке UML (диаграмма классов, диаграмма состояний); в рамках концепции модельно-ориентированного подхода к разработке программного обеспечения создавать приложение вида Windows forms на основе построенной бизнес модели. пользоваться распространенными CASE-системами для проектирования информационных систем; разрабатывать клиент-серверные приложения на базе корпоративных СУБД. встроенный объектно-ориентированный язык программирования системы «1С:Предприятие 8»; концепцию платформы «1С:Предприятие 8».</p> <p>Владеет:</p> <p>техникой создания модельно-ориентированных приложений с помощью фреймворка ECO (Enterprise Core Objects). навыками использования всех этапов разработки прикладного решения. информацией о проблемах, тенденциях и перспективах развития Web-конструирования и Web-программирования; о технологиях создания электронных порталов, о принципах контент-инжиниринга; методами проектирования, разработки и продвижения электронных порталов.</p>	
<p>ПК-23: Способностью применять системный подход и математические методы в</p>	<p>Знает:</p> <p>методы и модели теории систем и системного анализа, основные численные методы и алгоритмы решения математических задач из разделов: элементы теории погрешностей,</p>	<p><i>Индивидуальное задание Защита отчета</i></p>



<p>формализации решения прикладных задач</p>	<p>приближение функций и их производных, численное дифференцирование и интегрирование функций, численные методы решения систем линейных алгебраических уравнений, методы решения нелинейных уравнений и систем нелинейных уравнений, численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений; системную методологию в исследовании экономической деятельности предприятия; методы постановки и формализации задач прикладной области; технологию решения оптимизационных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий, способы экономической интерпретации получаемых решений прикладных задач; методы и средства организации и управления проектом ИИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС; методы представления знаний; архитектуру СОЗ; методы и средства проектирования СОЗ, особенности создания БЗ.</p> <p>Умеет:</p> <p>применять основные методы системного анализа и моделирования систем; оценивать область применения численных методов, эффективность и погрешность численного решения; использовать основные численные методы решения математических задач; использовать методы научного прогноза и выбора стратегий развития предприятия и методы моделирования производственных процессов; ставить формализованные задачи прикладной области; использовать существующие пакеты программ для реализации на ЭВМ методов оптимизации; применяет математические методы в незнакомых ситуациях, разрабатывает математические модели реальных процессов и ситуаций; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИИС.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками применения методов системного анализа и моделирования систем; основными численными методами решения математических задач; навыками системного анализа и математического моделирования; методами постановки и</p>	
--	--	--

	<p>формализации задач прикладной области; навыками практической работы по решению оптимизационных задач; навыками решения математических задач с использованием разнообразных средств компьютерной поддержки; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных процессов; разработки технологической документации.</p>	
<p>ПК-24: Способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: современные процессы проектирования и разработки программных продуктов; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; архитектуры информационных систем; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС; инструментарий виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления информационными системами и информационной службой предприятия; тенденции технологий интеллектуального анализа данных, стандартов и инструментов.</p> <p>Умеет: проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор; разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта; выполнять тестирование программного продукта; проводить анализ предметной области; использовать учебную и учебно-научную литературу для уточнения и осмысления теоретических результатов, приведенных в настоящем курсе; организовать работу информационной структуры предприятия для различных категорий пользователей; проводить обзор, анализ и обоснование выбора ИКТ для управления ИС; отличать Data Mining от классических статистических методов анализа и OLAP-систем, типы закономерностей и сферы применения Data Mining.</p> <p>Владеет: информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения; навыками работы с инструментальными средствами</p>	<p><i>Индивидуальное задание</i> <i>Защита отчета</i></p>

	<p>моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыки самостоятельного теоретического анализа различных видов экстремальных задач КВИ и ОУ, приобретаемые в ходе выполнения контрольных работ и домашних заданий; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения ИС; умением квалифицировать задачи Data Mining, применять методы интеллектуального анализа данных.</p>	
--	--	--

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	76-90	61-75	0-60
Бинарная шкала	Зачтено		Не зачтено	

### Оценивание индивидуальных заданий

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<p>1. Полнота выполнения индивидуального задания;</p> <p>2. Правильность выполнения индивидуального задания;</p>	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо (базовый)	<p>индивидуального задания;</p> <p>3. Своевременнос</p>	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки

уровень)	ть и последовательность выполнения индивидуального задания.	в оформлении представленного материала
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

### Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<p>1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики;</p> <p>2. Структурированность и полнота собранного материала;</p> <p>3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.</p>	<p>При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя.</p>
Хорошо (базовый уровень)		<p>При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые</p>

		ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

<b>Перечень заданий /вопросов</b>
1. Предпроектное обследование предметной области:
1.1. Знакомство с организационно-функциональной структурой и хозяйственной деятельностью предприятия - базы практики.
1.2. Изучение основных экономических показателей предприятия, состояния бухгалтерского, управленческого, налогового, оперативного учета на предприятии.
1.3. Ознакомление с используемыми на предприятии техническими и программными средствами.
1.4. Изучение состояния информационного обеспечения, нормативно-

справочной информации и документооборота.
1.5. Изучение особенностей ИС предприятия (обеспечивающие и функциональные подсистемы и их взаимосвязи).
2. Систематизация данных обследования и их анализ:
<p>2.1. Анализ состояния хозяйственной деятельности и информатизации предприятия - базы практики, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные функции подразделений и должностных лиц, схемы маршрутов движения документов и формирования их показателей;</li> <li>– потоки и структуры информационных процессов: сбора и регистрации первичной информации; обработки, накопления, хранения и доступа к данным; формирования результатной информации данных; передачи данных от источников возникновения к месту обработки;</li> <li>– средства компьютерного обеспечения и программные средства, оценка уровня их использования;</li> <li>– проблемы в сфере информатизации предприятия (структурного подразделения);</li> <li>– недостатки существующей информационной системы, требующие ее доработки, развития или перевода на новые информационные технологии.</li> </ul> <p>2.2. Анализ технологии обработки информации, детальное моделирование (построение функциональных и информационных схем предприятий):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– моделирование взаимосвязей входных, промежуточных и результатных информационных потоков и функций предметной области (структурно-функциональная диаграмма, диаграмма потоков данных, расширенная цепочка бизнес-процесса);</li> <li>– моделирование данных информационной базы (логическая и физическая модели данных).</li> </ul>
3. Разработка предложений по информатизации предприятия, автоматизации решения прикладных задач:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделение бизнес-процесса (группы), представляющего наибольший интерес в контексте его дальнейшей оптимизации, автоматизация которого может принести наибольший эффект;</li> <li>– предложение способа улучшения бизнес-процесса с использованием современных методов и технологий обработки, хранения, преобразования информации;</li> <li>– обоснование экономической целесообразности внедрения проектного решения, формулирование цели и выбор способов совершенствования существующей информационной системы;</li> <li>– определение состава технического, программного и</li> </ul>

информационного обеспечения для проектного решения.
4. Проектирование и разработка информационной системы или ее отдельных программных компонентов, имеющей целью оптимизацию бизнес-процесса (по согласованию с научным руководителем ВКР).
5. Оформление отчета: описание результатов обследования, анализа и моделирования.

## ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

<b>Перечень вопросов</b>
1. Перспективные направления развития и совершенствования информационных систем предприятия.
2. Модели анализа реальных бизнес-процессов предприятий с целью их последующей оптимизации и реинжиниринга, в том числе средствами информационных технологий.
3. Информационно-логические и функциональные модели объектов предметной области.
4. Проектирование и разработка базы данных различного назначения на основе современных технологий.
5. Системный подход к автоматизации и информатизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий.
6. Понятие технического и рабочего проекта.
7. Показатели оценки эффективности внедрения ИС. Методики оценки.
8. Техничко-экономическое обоснование проектного решения.

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва-характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

После составления **отчета** студент подписывает его, сдает руководителю практики от кафедры одновременно с **дневником**, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. К отчету прилагается **характеристика** студента от организации.

При оценке практики на защите принимается во внимание:

- оформление дневника и отчета практики;
- оценка отчета ответственным за организацию практики от кафедры института;
- перечень выполненных на практике работ и приобретенных навыков по направлению подготовки;
- характеристика руководителя практики от организации, где проходила практика.
- умение представить и продемонстрировать полученные результаты с помощью иллюстративного материала.

### **Порядок оценивания результатов обучения по практике**

<i>Индивидуальные задания</i>		<i>Защита отчета</i>		<i>Итоговая сумма баллов</i>
<i>Оцениваемый вид проведенной работы</i>	<i>Баллы</i>	<i>Оцениваемый вид проведенной работы</i>	<i>Баллы</i>	
Оценка работы студента руководителем практики от предприятия (организации)	«отлично» - 45 «хорошо» - 35 «удовлетворительно» - 25			25-45
Оценка сложности выполняемых работ	0-10			10
Оценка степени самостоятельности выполненной работы студентом	0-5			5
Оценка качества собранного материала для проведения анализа	0-5			5
		Выполнение требований к содержательной части отчета по практике	0-15	15
		Выполнение требований к	0-10	10



		оформлению отчета по практике		
		Защита отчета (в форме презентации)	0-10	10
Итоговая сумма баллов:				100

### **Требования к отчету и его структуре**

Отчет является одним из основных документов, по которому засчитывается и оценивается практика. В нем, независимо от вида работы, должны быть отражены вопросы по следующему плану:

1. Общие сведения о практике:

- цель и задачи практики;
- задание, полученное на период практики от руководителя практики от кафедры;
- индивидуальное задание, полученное от руководителя принимающей организации;
- краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.), где проходила практика (изучение структуры организации, роли и функций структурного подразделения, в котором работал практикант).

2. Ознакомительная часть практики:

- результаты изучения нормативной базы, регламентирующей деятельность организации;
- результаты изучения содержания деятельности предприятия, специалистов и их должностных обязанностей.

3. Исполнительская часть практики:

- сведения о содержании и выполнении студентом индивидуального задания в период практики (индивидуальные задания), содержание и технология выполняемой работы, оформление результатов (оформление текстовой и графической частей работы), а также выводы и предложения.

Отчет иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и т.д.

В заключении отчета дается оценка уровню организации практики на кафедре и в принимающей организации, предложения по ее совершенствованию

Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических

средств, процессов и методов организации работ, выводы и предложения. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики два-три дня.

Оптимальный объем отчета (без учета приложений) 15 страниц машинописного текста.

**Типовая структура отчета о прохождении производственной практики (преддипломной практики)** для студентов направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» содержит следующие основные компоненты:

1. Общая характеристика предприятия (организации).
2. Характеристика структурного подразделения (по выбору студента).
3. Информационные системы в структурном подразделении и их анализ.
4. Проблемы в сфере информатизации предприятия (структурного подразделения).
5. Предложения по совершенствованию ИС предприятия (структурного подразделения).