

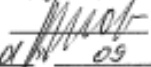


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

Заведующий кафедрой «ВТиП»

 В.Н. Таран
« 01 » 09 2017 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по преддипломной практики

ОПОП Информационные системы и технологии

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Кафедра Вычислительная техника и программирование

Форма и срок освоения ООП: очная, заочная

Общая трудоемкость – 6 (з.е.)

Продолжительность – 216 (часов)

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Зачет с оценкой – 8 (семестр)

Азов
2017 г.

Лист согласования

Рабочая программа по производственной практике составлена в соответствии с основной профессиональной образовательной программой, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

ОПОП Информационные системы и технологии

Вид программы академический


Рабочая программа составлена д.ф.-м.н. Тараном В.Н., к.т.н. Лобзенко П.В.

рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Вычислительная техника и программирование»

протокол № 1 от «28» 08 2017 г


Одобрена Научно-методическим советом по укрупненной группе направлений 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Председатель совета


Б.В. Соболев
«01» 09 2017 г

Рецензент(ы)

Директор ООО НПФ «КОМЭКС»


В.Е. Коноваленков
«01» 09 2017 г

1. Цели и задачи практики

Данная практика нацелена на систематизацию полученных в процессе обучения теоретических знаний, расширению и закреплению практических навыков и умений по профилю подготовки путем сбора и анализа фактического материала для написания выпускной квалификационной работы и апробации полученных выводов и рекомендаций.

2. Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются:

– обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретических знаний, полученных при освоении образовательной программы на основе изучения опыта работы конкретного предприятия (организации, учреждения);

– сбор и обработка информации в соответствии с программой практики, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов и обоснование выводов;

изучение опыта создания и применения информационных технологий в конкретных организациях,

- изучение практического опыта применения технологий разработки программного обеспечения,

- разработка программного и информационного обеспечения в условиях конкретных производств,

- приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажёров,

- сбор материала для выполнения выпускных выпускной квалификационной работы бакалавров.

Основной способ проведения преддипломной практики - стационарная и выездная по индивидуальным договорам с предприятиями и организациями.

В ходе прохождения практики студенты углубляют и закрепляют знания, умения и навыки, полученные в процессе теоретического обучения, на основе изучения опыта работы организаций различных организационно-правовых форм, в которых они проходят практику, приобретают организаторский и профессиональный опыт работы по профилю своей подготовки, приобщаются к деятельности коллектива.

В результате прохождения практики бакалавры направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» закрепляют полученные в ходе освоения основной образовательной программы компетенции по профилю подготовки, приобретают навыки практического решения профессиональных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера, осуществляют сбор эмпирического материала, необходимого для подготовки, написания и апробации результатов ВКР.

3. Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика входит в Блок 2 основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП, образовательная программа) и проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Преддипломная практика опирается на знания, полученные в результате изучения дисциплин учебного плана, предшествующих прохождению практики. К их числу относятся: «Базы данных», «Управление данными», «Межплатформенное программирование», «Объектно-ориентированное программирование», «Архитектура информационных систем», «Администрирование информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Корпоративные информационные системы» и пр. А так же базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в ходе прохождения учебной и производственной практик. Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе прохождения преддипломной практики, являются базой для государственной итоговой аттестации. Согласно Учебному плану подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» преддипломная практика проводится в 8 семестре. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6

зачетных единиц или 216 часов. Продолжительность 4 недели. Даты проведения практики уточняются в Календарном графике учебного процесса.

Типы преддипломной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения преддипломной практики:

- стационарная;
- выездная.

4. Базы проведения практики

Базами преддипломной практики являются промышленные предприятия, малые предприятия прочие хозяйственные организации всех форм собственности, имеющие современную технологию и организацию производства, обеспечивающие квалифицированное руководство практикой специалистами предприятия и возможностью сбора студентами материала для дипломного проектирования, а также, обладающие условиями для приобретения навыков работы по направлению Информационные системы и технологии. Данные предприятия обеспечивают студентам прохождение практики на своем предприятии в соответствии с учебным планом направления подготовки: ООО НФП «КОМЭКС», ООО «Кока-Кола ЭйчБиСи Евразия», ООО «Компьютер-Сервис», ООО «Высокие технологии», АО «Азовский оптико-механический завод», Отдел государственной статистики №1 Ростовстата, ООО «Новые электронные технологии» и другие предприятия.

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

Компетенции, приобретённые в ходе практики:

- ОК-1: владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- ОК-2: готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами;
- ОК-3: способность находить организационно- управленческие решения в не стандартных ситуациях и готов нести за них ответственность;
- ОК-4: понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- ОК-5: способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
- ОК-6: умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования;
- ОК-7: умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;
- ОК-8: осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе;
- ОК-9: знание свои прав и обязанностей как гражданина своей страны; использование действующего законодательства, другие правовые документы в своей деятельности; демонстрация готовности и стремления к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии;
- ОК-10: способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка;

- ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
- ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем;
- ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны;
- ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;
- ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;
- ПК-15: способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем;
- ПК-16: способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий;
- ПК-17: способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;
- ПК-18: способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования;
- ПК-19: способность организации работы малых коллективов исполнителей;
- ПК-20: способность проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования;
- ПК-21: способность осуществлять организацию контроля качества входной информации;
- ПК-22: способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- ПК-23: способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований;
- ПК-24: способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений;
- ПК-25: способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;
- ПК-26: способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях;
- ПК-27: способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах;

– ПК-28: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

знать:

- современные методы и средства разработки информационных систем;
- принципы описания информационных систем и их элементов на основе системного подхода;
- принципы построения аналитико-имитационных моделей информационных процессов, основные классы моделей и методы моделирования, методы формализации, алгоритмизации и компьютерной реализации моделей;
- способы записи алгоритмов и конструирования программ с использованием различных алгоритмических языков;
- принципы организации и функционирования вычислительных систем, комплексов и сетей;
- характеристики, возможности и области применения наиболее распространенных классов и типов средств вычислительной техники в информационных системах; модели и структуры сетей передачи данных, методы оценки их эффективности;
- методы и модели управления информационными системами, программные и технические средства реализации системы управления;
- принципы организации баз данных информационных систем, способы построения баз данных, баз знаний и экспертных систем;
- модели и методы формализации и представления знаний в информационных системах;
- принципы организации, структуры технических и программных средств компьютерной графики и мультимедиа технологий;
- перспективы развития информационных систем, их взаимосвязь со смежными областями;

уметь:

- - применять экономические знания в процессе проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем;
- использовать научную литературу и электронные информационно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности;
- выполнять анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем;
- использовать нормативно-правовые документы в процессе эксплуатации информационных систем;
- - использовать электронные информационно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности;
- использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты при разработке информационных систем;
- использовать современные методы системного анализа информационных процессов и принятия решений в информационных системах;
- использовать методы и средства информационных технологий при разработке корпоративных информационных систем;
- использовать методы и инструментальные средства моделирования при исследовании и проектировании информационных систем;
- использовать методы и средства разработки алгоритмов и программ, современные технологии программирования информационных систем;
- использовать современные системные программные средства и операционные системы;
- использовать сетевые, программные и технические средства информационных систем;

- использовать интеллектуальные информационные системы, инструментальные средства управления базами данных и знаний;
- использовать инструментальные средства компьютерной графики и графического диалога в информационных системах;
- использовать методы расчета надежности информационных систем;
- обеспечивать информационную безопасность в процессе использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- тестировать компоненты информационных систем;
- эксплуатировать информационные системы организаций различных видов деятельности;
- выполнять проектирование баз данных и компонентов программного обеспечения информационных систем;
- осуществлять инсталляцию программного обеспечения информационных систем;
- тестировать компоненты информационных систем;
- решать задачи управления программными проектами.

Владеть:

- навыками работы с информационными ресурсами, обеспечивающими доступ к нормативно-правовым документам, регламентирующим процессы эксплуатации информационных систем;
- навыками использования электронных информационно-образовательных ресурсов для самостоятельного приобретения знаний;
- навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач;
- опытом проектирования информационных систем и их элементов в конкретных областях;
- навыками применения математических моделей и методов анализа, синтеза и оптимизации детерминированных и стохастических информационных процессов;
- опытом компьютерного моделирования информационных систем на основе аналитико-имитационного подхода;
- опытом выбора технологии программирования и инструментальных программных средств высокого уровня для задач проектирования информационных систем и их элементов;
- опытом выбора архитектуры и комплексирования аппаратных средств информационных систем;
- навыками настройки и адаптации информационных систем;
- навыками использования различных способов обеспечения информационной безопасности в процессе использования информационно-коммуникационных технологий;
- инструментами и методиками тестирования компонентов информационных систем;
- навыками сопровождения информационных систем;
- инструментами проектирования баз данных и компонентов программного обеспечения;
- навыками настройки параметров программного обеспечения информационных систем;
- навыками применения инструментов и методик тестирования компонентов информационных систем;
- инструментами управления программными проектами.

6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Изучение организационных	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с рабочим местом. Получение	Копии нормативно-	ОК-1 ОК-2

	<p>арактеристики предприятия.</p>	<p>исходных данных для организации практики. Изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования. Изучение оформления технической документации. Характеристика организационно-правовой формы предприятия, краткая справка об истории его создания. Ознакомление с основными видами деятельности предприятия (уставные виды деятельности).</p> <p>60 часов</p>	<p>правовых документов</p>	<p>ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОПК-4 ОПК-3 ПК-15 ПК-18</p>
2.	<p>Изучение технологий представления, хранения, обработки и анализа информации в подразделениях организации.(в соответствии с утвержденной тематикой ВКР)</p>	<p><i>Исследование аппаратной архитектуры информационной системы предприятия.</i> Исследуются способы формирования и поддержания машинной информационной базы подразделения. Исследуется топология и состав аппаратных средств локальной сети предприятия (серверы, клиентские места, сетевое оборудование), сетевая операционная система, политика в области администрирования сети. Информацией для исследования служат данные отдела информационных технологий предприятия, личный опыт работы студента в роли должностного лица подразделения предприятия.</p> <p><i>Исследование программной архитектуры информационной системы предприятия.</i> Исследуются уровни автоматизации бизнес-процессов предприятия (ERP,MRP II, Scada), профессиональные приложения, средства поддержки групповой работы сотрудников, хранилища данных, СУБД. Исследуется принятая на предприятии политика информационной безопасности. Информацией для исследования служат данные отдела информационных технологий предприятия, личный опыт работы студента в роли должностного лица подразделения предприятия. Изучить бизнес-процессы предприятия (организации).</p> <p>70 часов</p>	<p>Копии нормативно-правовых, аналитических документов</p>	<p>ОПК-5 ПК-4 ПК-22 ПК-5 ПК-6 ПК-7ПК-31</p>
3.	<p>Разработка аналитического обзора собранного</p>	<p>Провести технико-экономический анализ деятельности предприятия (организации). Провести анализ информационных</p>	<p>Соответствующие разделы отчета по</p>	<p>ОПК-1 ОПК-3 РПК-6</p>

	материала(в соответствии с утвержденной тематикой ВКР)	систем и технологий, используемых на предприятии (в организации). Выделить процессы и задачи, требующие автоматизации. Выполнить моделирование данных процессов с применением изученных ранее инструментальных средств. Провести предварительную оценку эффекта, который может быть достигнут за счет автоматизации. Изучение новых технологических средств по проектированию программных продуктов. Выполнение индивидуального задания с использованием методов проектирования в области информатики, языков программирования и современных пакетов прикладных программ для исследования и проектирования программных средств. 70 часов	практике	ПК-5 ПК-6 ПК-17 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-25
4.	Подготовка отчета	Анализ собранного материала. Оформление отчета и предоставление его руководителю. 16 часов	Отчет по практике	ОК-5 ОПК-2 ПК-10 ПК-26
5.	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)	Защита отчета по преддипломной практике	Отчет по практике	

7. Формы отчетности и аттестации по итогам практики

1. По окончании практики каждый студент представляет письменный отчет, который является индивидуальным документом. Отчет должен содержать материалы в полном соответствии с программой и содержанием практики. Изложение материала должно быть кратким, логически последовательным и в порядке представленных в рабочей программе разделов (этапов) практики.

2. Отчет оформляется на листах белой бумаги формата А4 и в соответствии с требованиями, установленными в университете. К отчету прилагается отзыв на студента-практиканта, составленный руководителем предприятия (организации), эскизы, схемы и т.п., т.е. систематизированные производственные материалы, полученные студентом в период практики.

3. Отчет подписывается студентом и производственным руководителем практики. Подпись производственного руководителя на отчете и отзыве должна быть заверена печатью структурного подразделения или учебного центра организации.

4. После просмотра и подписания отчета руководителем практики от кафедры студент допускается к защите отчета на комиссии, назначаемой кафедрой всроки, установленные в приказе ректора. В состав комиссии должны входить руководитель практики от кафедры, преподаватель, ведущий учебную дисциплину по профилю практики, и по возможности руководитель практики от организации.

5. Оценка результатов практики производится по бальной системе и учитывается при допуске к дальнейшим этапам обучения, наряду с оценками по учебным дисциплинам.

6. Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины, получившие отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку, не защитившие отчет в установленные

сроки, представляются к отчислению из университета как не выполнившие образовательную программу в установленные сроки.

Итоговая аттестация практики проводится в виде дифференцированного зачёта с оценкой «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Контрольные вопросы для зачета по преддипломной практике:

1. Какие практические навыки Вы получили в ходе преддипломной практики?
2. Какие теоретические знания Вы использовали (Вам пригодились) в ходе преддипломной практики?
3. Как практика способствовала закреплению полученных в ходе обучения теоретических знаний?
4. Какие программные продукты использует данное предприятие?
5. Какова организация технических служб предприятия
6. Теоретические основы организации рабочих мест, размещение компьютерного оборудования?
7. Каково техническое оснащение рабочих мест?
8. Каковы обязанности инженера-программиста?
9. Характеристика деятельности предприятия. Организационная структура предприятия
10. Разработка личной информационной системы.
11. Разработка программы анализа работы подразделения предприятия с использованием электронных таблиц.
12. Разработка программы управления базой данных подразделения предприятия с использованием СУБД.
13. Разработка программы моделирования работы подразделения предприятия с использованием систем математического программирования.
14. Математическое и программное обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации программных средств информационных систем в различных областях.
15. Анализ технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения информационных систем и их компонентов для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам.
16. Понятие экономической информационной системы. Классы ИС.
17. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС
19. Понятие жизненного цикла ПО ИС. Чем регламентируется ЖЦ ПО? Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС.
20. Модели жизненного цикла. Основные процессы ЖЦ ПО. Вспомогательные процессы ЖЦ ПО. Организационные процессы ЖЦ ПО. Взаимосвязь между процессами ЖЦ ПО
21. Модели и стадии ЖЦ ПО. Что понимается под стадией ЖЦ ПО и какие стадии входят в его состав? Каково соотношение между стадиями и процессами ЖЦ ПО?
22. Каковы принципиальные особенности каскадной модели? В чем заключаются преимущества и недостатки каскадной модели?
23. Каковы принципиальные особенности спиральной модели? В чем состоят преимущества и недостатки спиральной модели?
24. Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.
25. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС. Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.

26. Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Объектная структура. Функциональная структура.
27. Сопоставление и взаимосвязь структурного и объектно-ориентированного подходов
28. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Функциональная методика IDEF.
29. Статическое описание компании. Динамическое описание компании.
30. Процессные потоковые модели. Модели структур данных. Полная бизнес-модель компании.
31. Информационные технологии организационного моделирования. Case-средства для моделирования деловых процессов.
32. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. Диаграммы IDEF0.
33. Метод описания процессов IDEF3: работы, связи, объекты ссылок, перекрестки.
34. Имитационное моделирование: источники и стоки, очереди, процессы.
35. Внемашиное информационное обеспечение. Основные понятия классификации информации.
36. Понятия и основные требования к системе кодирования информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.
37. Внутримашинное информационное обеспечение. Проектирование экранных форм электронных документов
39. Информационная база и способы ее организации.
40. Моделирование данных. Метод IDEF1. Отображение модели данных в инструментальном средстве ERwin. Создание логической и физической моделей данных.
41. Исследование технологических процессов и производственное оборудование в подразделениях предприятия, на котором проводится практика.
42. Исследование методов определения экономической эффективности исследований и разработок.
43. Мероприятия по обработке фактического материала для решения поставленной задачи.
44. Мероприятия по систематизации фактического материала для решения поставленной задачи.
45. Теоретические основы математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
46. Теоретические основы осуществления сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
47. Теоретические основы обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения, умения логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
48. Теоретические основы оформления полученных результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.
49. Теоретические основы реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи.
50. Применение средства ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении специальностей, востребованных на рынке труда.
51. Назовите правила первоначального этапа построения таблиц.
52. Назовите типы моделей баз данных и дайте им общую характеристику.
53. Какое аппаратное и программное оснащение автоматизированных рабочих мест сотрудников в организации?

54. Какие средства информационной поддержки предприятия используется на предприятии? (интернет-сайт, электронная почта и т.п.)
55. Каковы функции системного администратора на предприятии?
56. Какое общее, специальное и функциональное программное обеспечение используется предприятием?
57. Основные требования охраны труда, техники безопасности и экологической чистоты.
58. Электробезопасность при работе и обслуживании средств вычислительной техники.
59. Стандартизации и унификации в области информационных систем и технологий.
60. Поручения выполняемые вами в ходе прохождения практики?
61. Топологии сетей использующиеся на предприятии?
62. Организация рабочего места программиста?
63. Структура безопасности предприятия на программном уровне?
64. Этапы построения программного обеспечения?
65. Виды сетевого оборудования, используемые на предприятии?
66. Перечислите какие материалы, знания, полученные в ходе практики, Вы будете использовать при написании выпускной квалификационной работы?

Критерии итоговой оценки результатов практики

№ п/п	Критерии итоговой оценки результатов практики	Оценка
1	В отчете представлены все обязательные разделы, но объем их не полностью соответствует методическим указаниям по практике, нормативно-правовая и управленческая документация представлена в достаточном объеме, имеется подпись руководителя практики от предприятия и печать. Отвечает на 40-60 % вопросов при защите отчета по практике	удовлетворительно
2	В отчете представлены все обязательные разделы в достаточном объеме, содержание отчета в целом соответствует методическим указаниям по практике, при этом аналитические разделы не имеют достаточного теоретического обоснования, нормативно-правовая и управленческая документация представлена в полном объеме, имеется подпись руководителя практики и печать. Отвечает на 61-80% вопросов при защите отчета по практике.	хорошо
3	В отчете представлены все обязательные разделы в достаточном объеме, содержание отчета соответствует методическим указаниям по практике, аналитические разделы имеют достаточное теоретическое обоснование, нормативно-правовая и управленческая документация представлена в полном объеме, имеется подпись руководителя практики от предприятия базы практики и печать. Отвечает более чем на 80% вопросов при защите отчета по практике.	отлично

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики

В процессе прохождения практики студент использует современные компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы учебного заведения и программное обеспечение предприятия. Так же, при проведении практики, планируется использование следующих способов

исследовательской работы: методологии процесса принятия решения, методов творческого поиска решений, методологии системного анализа, методов научного познания.

9. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение практики

Карта методического обеспечения практики

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные учеб. пособия, размещенные на сайте ЦДО (кафедры)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.1 Основная литература								
6.1.1	Б.В. Соболев и др.	Информатика	Феникс		2010	30		
6.1.2	С.В.Симонович	Информатика	Питер		2009	10		
6.1.3	Н.В.Макарова, В.Б.Волков	Информатика	Питер		2011	10		
6.2 Дополнительная литература								
6.2.1	В.Л.Бройдо	Архитектура ЭВМ и систем	Питер		2009	3		
6.2.2	А.В.Гордеев	Операционные системы	Питер		2009	5		
6.2.3	А.Б. Суворов	Телекоммуникационные системы, компьютерные сети и Интернет	Феникс		2009	10		
6.2.4	В.Ф. Шаньгин	Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства	ДМК Пресс		2010	3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.3 Периодические издания								
6.3.1	Журнал	Компьютер Пресс				2		
6.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия								
6.4.1	под ред. Соболев Б.В	Практикум по информатике	Феникс		2009	30		
6.5 Курсовая работа (проект)								
6.5.1	http://de.dstu.ru	Сайт ЦДО ДГТУ						
6.6 Контрольные работы								
6.6.1	http://de.dstu.ru	Сайт ЦДО ДГТУ						
6.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
6.7.1	http://de.dstu.ru	Сайт ЦДО ДГТУ						

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для выполнения преддипломной практики необходима материально-техническая база организаций - баз преддипломной практики. Во время прохождения практики студенты могут пользоваться вычислительными комплексами, которыми располагает конкретная производственная организация. В библиотеке института студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по направлению

подготовки. Консультации руководитель практики от кафедры проводит в аудитории, оснащенной лицензионными программно-техническими средствами. Защиты практик проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской.