



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
СМОЛЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ)
ФГБОУ ВО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ
К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

Принято на заседании
Ученого совета СОКИПТБ
(филиал)
Протокол № 3
От «27» сентября 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор СОКИПТБ (филиал)

к.п.н.

А.В.Лёшина

«27» сентября 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

производственная практика

(тип практики в соответствии с учебным планом)

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль подготовки:

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация:

бакалавр

Вязьма 2016 г.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.01.2016 г. № 5 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Информатика и вычислительная техника».

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности разработана рабочей группой в составе: Кораблёва Галина Владимировна, к.э.н., доцент, доцент кафедры «Информатизации и управления» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)», Красников Степан Альбертович, д.т.н., доцент, профессор кафедры «Информационные системы и технологии» ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)».

Руководитель основной
профессиональной
образовательной программы _____

к.э.н., доцент
Г. В. Кораблёва

(подпись)

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обсуждена и утверждена на заседании кафедры Информатизации и управления
Протокол № 1 от «04» сентября 2016 года

Заведующий кафедрой _____

к.э.н., доцент
Г. В. Кораблёва

(подпись)

Программа преддипломной практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

ООО «Споит» _____

генеральный
директор
Н. В. Савин

(подпись)

ООО «КомИТ» _____

инженер-
программист
В. В. Семенов

(подпись)

Центр продаж и обслуживания ПАО _____

территориальный
менеджер

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
2. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ.....	5
3. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП).....	6
5. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА.....	7
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	7
6. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И.....	8
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
7. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ.....	8
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА.....	8
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И.....	9
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
8.1. Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	9
8.2. Организация практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	11
8.3. Обязанности студентов на практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	12
9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	13
11. ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРАКТИКЕ.....	13
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И.....	13
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	13
11. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ СТУДЕНТА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14
12. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ СТУДЕНТОМ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ.....	15
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕГО АТТЕСТАЦИИ.....	15

13. ПОРЯДОК ВЫДАЧИ СТУДЕНТАМ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЗАДАНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	17
14. СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ОТЧЁТА ПО ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ОФОРМЛЕНИЮ.....	18
14.1. Требования по оформлению отчётов по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	18
14.2. Требования к содержанию отчётов по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	19
15. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	21
16. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	21
17. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 8.....	41

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Проведение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентов регламентировано следующими документами:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»;

- Положением о практике студентов ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)».

1.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности бакалавров является обязательной составной частью учебного плана и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

2. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является важным этапом подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления». В рамках указанного вида практики студенты знакомятся с объектом автоматизации, для которого им предстоит разрабатывать прикладное программное обеспечение или автоматизированную информационную систему, либо предлагать мероприятия по повышению эффективности функционирования указанного объекта за счёт привлечения экономико – математических методов или информационных технологий. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является важным подготовительным этапом перед выполнением выпускной квалификационной работы.

Цели практики:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний в области информационных технологий и проектирования автоматизированных информационных систем;
- приобретение практических профессиональных навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, применение знаний при решении конкретных задач;
- выбор объекта автоматизации, анализ информационных процессов на нём протекающих для последующего выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Область профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Информатика и вычислительная техника» включает:

- ЭВМ, системы и сети,
- автоматизированные системы обработки информации и управления,
- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки изделий,

- программное обеспечение автоматизированных систем.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров информатики и вычислительной техники являются:

- вычислительные машины, комплексы, системы и сети,
- автоматизированные системы обработки информации и управления,
- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий,
- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем,
- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

В соответствии с указанными областями и объектами профессиональной деятельности, обозначенными целями практики, задачами практики при прохождении в сторонней организации являются:

- ознакомление со структурой и задачами организации или структурного подразделения, принявших студента на практику,
- ознакомление с автоматизированной информационной системой организации,
- ознакомление с информационными технологиями, применяемыми в организации или структурном подразделении для решения основным производственных задач,
- получение практических навыков по применению прикладных программ или информационных технологий для решения конкретных организационно-экономических задач,
- выявление проблем в процессах обработки информации на объекте автоматизации, построение модели «AS-IS»,
- предложение мероприятий, позволяющий повысить эффективность процессов обработки и/или хранения информации на объекте автоматизации,
- разработка технического задания на проектирование автоматизированной информационной системы по ГОСТ 34.602-89,
- разработка функциональной модели проектируемого программного продукта в виде IDEF0 и его информационных потоков и функциональных подсистем в виде диаграмм потоков данных (DFD),
- подготовка отчёта по итогам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

В соответствии с указанными целями и задачами практики при прохождении практики на кафедрах и в научно-исследовательских лабораториях университета (филиала) предполагается участие студентов в проектах, которые ведет кафедра/подразделение университета.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является составной частью основной

образовательной программы при подготовке бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к разделу Б2 «Практики».

В соответствии со временем проведения, установленным учебным планом подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности базируется на:

- на дисциплинах Базовой части Б1.Б учебного плана: иностранный язык, история, философия, экономика, математика, информатика, физика, экология, инженерная и компьютерная графика, электротехника, электроника и схемотехника, безопасность жизнедеятельности, метрология, стандартизация и сертификация, программирование, ЭВМ и периферийные устройства, операционные системы, базы данных, сети ЭВМ и телекоммуникации, защита информации, физическая культура;

- на дисциплинах Вариативной части Б1.В учебного плана: менеджмент, основы бизнеса, информационные технологии, компьютерное моделирование: моделирование систем, вычислительная математика, объектно-ориентированное программирование, Internet-технологии, методы интеллектуального анализа данных, современные языки программирования, проектирование автоматизированных информационных систем, системы искусственного интеллекта, экспертные системы, автоматизированные системы управления.

При выполнении заданий практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентам особенно необходимы знания по следующим дисциплинам: Базы данных, Компьютерное моделирование: моделирование систем, Системы искусственного интеллекта, Экспертные системы, Internet-технологии, Имитационное моделирование, Объектно-ориентированное программирование, Проектирование АИС.

5. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности может проводиться по следующим формам.

Научно-исследовательская – в лабораториях и на кафедрах университета и организаций отрасли, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Производственная – в структурных подразделениях предприятий или организаций отрасли.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проходит в самостоятельно выбранной бакалавром организации, либо организации, предоставляемой бакалавру от университета, по его собственному желанию, оформленному в виде заявления, из имеющейся базы практики.

Студентам, работающим по профилю направления обучения, рекомендуется проходить практику по месту своей работы, если в организации

по месту работы студента имеется развитая информационная система, включающая не менее 10 единиц ПЭВМ, а также другую вычислительную технику или оргтехнику.

6. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с учебным планом практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности бакалавров по направлению 09.03.01 проводится в восьмом семестре у студентов, обучающихся по очной форме обучения, либо в девятом семестре у студентов заочной и очно-заочной форм обучения в организациях различного характера (профиля) деятельности, форм собственности и организационно-правового статуса: в государственных и муниципальных учреждениях, в министерствах и ведомствах, департаментах различных межведомственных Комитетов, предприятиях, фирмах, корпорациях, в банках, АО, а также в других структурах, *обладающих значительным программно-аппаратным комплексом*, состоящим из не менее 10 ПЭВМ, внешних устройств и другой оргтехники.

Место для прохождения практики бакалавры могут искать самостоятельно, посещая собеседования. Для студентов базами практики могут являться предприятия и организации, на которых они работают.

Направление студентов на практику производится на основе договоров, заключенных между филиалом университета и базой практики.

7. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности формирует у студентов следующие профессиональные компетенции:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);

- способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
- способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);
- способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);
- способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина» (ПК-1);
- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);
- способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);
- способностью сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);
- способностью подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);
- способностью проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);
- способностью составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8).

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

В соответствии с учебными планами общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составляет 108 часов, 2 недели или 3 зачетных единицы. Структура практики состоит из следующих разделов (этапов), представленных в таблице 1.

Таблица 1

Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

№	Разделы практики	Самостоятельная работа студента	Трудоемкость, акад. ч.	Форма контроля/ кто осуществляет контроль

1.	Подготовительный этап	1. Оформление на практику. Встреча с руководителями от университета и организации.	7	Запись в дневнике практики/ 1. Руководитель практики от университета 2. Руководитель практики от организации
2.	Основной этап	<p>1. Общее ознакомление со структурой организации и направлениями её деятельности.</p> <p>2. Сбор материала о структурном подразделении организации, где студент находится на практике, и его информационных потоках.</p> <p>3. Сбор информации об информационной системе структурного подразделения или организации.</p> <p>4. Построение модели «AS-IS» объекта автоматизации.</p> <p>5. Выявление проблем в процессах обработки и хранения информации, существующих на объекте автоматизации – базе практики.</p> <p>6. Составление технического задания на проектирование в соответствии с ГОСТ 34.602-89.</p> <p>7. Подбор инструментальных средств разработки программного и информационного обеспечения автоматизированной информационной системы или имитационной модели.</p> <p>8. Разработка функциональной модели IDEF0 предлагаемого программного продукта или АИС.</p> <p>9. Проектирование информационного обеспечения автоматизированной информационной системы или имитационной модели (обязательно включая DFD).</p> <p>10. Работа студента в различных должностях отделов или служб</p>	70	Запись в дневнике практики/ Руководитель практики от организации

		информационных технологий.		
3.	Заключительный этап	1. Обобщение собранного материала по организации. 2. Оформление отчета по практике. Утверждение отчета и оформление общего заключения по практике руководителем от организации.	30	Запись в дневнике практики/ Руководитель практики от организации
		3. Проверка содержания отчёта по практике руководителем от университета. Защита отчета по практике руководителю от университета	1	Зачёт/ Руководитель практики от университета
		Всего	108	

8.2. Организация практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Сроки проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности устанавливаются в соответствии с учебным планом по направлению подготовки.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности практика осуществляется на основе договоров, заключенных между филиалом университета и предприятием (организацией) отрасли.

Руководство практикой студента по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляет назначенный руководитель практики от СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» или руководитель основной образовательной программы 09.03.01 и сотрудник предприятия, под руководством которого студент проходит практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на конкретном рабочем месте предприятия. Руководитель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от предприятия визирует дневник практики студента и подписывает его характеристику. Руководитель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от СОКИПТБ принимает дифференцированный зачёт по практике у студента.

Руководителями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от университета назначаются преподаватели выпускающей кафедры, которые в соответствии со структурой и содержанием практики:

- реализуют взаимодействие кафедры с предприятиями (организациями) отрасли;

- контролируют соблюдение сроков и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, оказывают методическую помощь студентам при сборе материалов для отчета и

выполнении ими индивидуальных заданий;

- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- оценивают результаты выполнения студентами программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и проводят защиту отчетов по практике.

Места проведения практик определяются выпускающей кафедрой в соответствии с договорами между филиалом университета и предприятиями (организациями) отрасли.

Руководителями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от предприятий (организаций) назначаются квалифицированные специалисты структурных подразделений данных объектов, которые:

- знакомят студентов со структурой и характером деятельности предприятия (организации) отрасли;
- оказывают помощь в сборе материала о структурных подразделениях предприятия (организации);
- по окончании практики дают общее заключение о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентом.

Руководителем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентов направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления» от предприятия или организации *может быть только инженер*, должность которого предполагает работу с программным или аппаратным обеспечением автоматизированных информационных систем предприятия или организации.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях (в организациях) составляет для студентов в возрасте от 15 до 16 лет не более 24 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ), в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

8.3. Обязанности студентов на практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

До начала прохождения практики студенты должны:

- получить задание на практику и комплект необходимой документации;
- принести в отдел трудоустройства и практики первый экземпляр договора с предприятием или организацией – базой практики;
- изучить свои обязанности, изложенные в программе (задании) практики.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнять распоряжения руководителей практики от предприятия (организации).

По итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студенты обязаны оформить отчёты о

результатах её прохождения, представить их в бумажном сброшюрованном виде вместе с комплектом необходимой документации, указанной в настоящей пособии, оформленной в соответствии с установленными требованиями.

Студенты, не предоставившие отчёты и другую необходимую документацию, не допускаются к государственному экзамену и выполнению выпускной квалификационной работы.

9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Промежуточная аттестация по итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности бакалавра проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, дневника практики и отзыва-характеристики руководителя практики от организации (предприятия). Дневник практики и отзыв-характеристика подписываются руководителем практики от организации (предприятия) и скрепляются печатью.

Формой промежуточной аттестации является зачет (с оценкой).

Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы на последней неделе практики.

11. ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По окончании практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студенты в недельный срок представляют на выпускающую кафедру «ЕН, ТД и ИТ» отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и заключение руководителя практики от организации (приложение 2).

Отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должен быть составлен в полном соответствии с настоящей программой.

Отчет должен быть оформлен в строгом соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым документам ЕСКД.

Отчет должен быть отпечатан на компьютере (шрифтом 14 через 1.5 интервала) на одной стороне листов формата А4 с полями по 25 мм с левой и 15 мм с правой стороны листа (для подшивки и отметок о проверке).

Отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должен включать титульный лист (приложение 1), содержание и следующие разделы:

1. Задание на практику, включая индивидуальное задание студенту.
2. Пояснительная записка отчёта, отражающая вопросы для изучения, обозначенные в задании. Вопросы для изучения отражены в разделе «Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

деятельности».

3. Результаты работы студента в период практики, выполнения им индивидуальных заданий.

4. Дневник практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

5. Список использованных источников и литературы.

В «Список использованных источников и литературы» студент приводит список литературы, изученной в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и использованной им при написании отчета.

Студенты, не выполнившие программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности без уважительной причины, или, получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, установленном Уставом университета.

11. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ СТУДЕНТА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выпускной квалификационной работой студента по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления» может быть дипломная работа или дипломный проект. В рамках дипломного проекта может разрабатываться автоматизированная информационная система учётного или аналитического типа, автоматизированная система поддержки принятия решений, интеллектуальная автоматизированная информационная система любого класса, хранилище данных, имитационная модель, прикладная программа, web – сайт, Internet – портал. В рамках дипломной работы студентом может решаться организационно – экономическая задача с привлечением известных математических методов, экономико – математических моделей, алгоритмов или информационных технологий.

Независимо от вида выпускной квалификационной работы для её выполнения студенту необходимо изучить особенности функционирования объекта автоматизации и его информационной системы. Выполнить анализ информационных процессов, протекающих на объекте автоматизации, определить присущие им недостатки, преодолеть которые можно с помощью методов и подходов, предложенных студентом в рамках выпускной квалификационной работы.

В соответствии с учебными планами групп очной, очно-заочной и заочной форм обучения направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления» практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проходит на *протяжении 2 недель по окончании последнего учебного семестра.*

Для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студенты сначала должны с

руководителем основной образовательной программы 09.03.01 или с заведующим выпускающей кафедрой определить тему выпускной квалификационной работы. На данном этапе студенты определяются с предприятием, на базе которого они должны выявить задачу или объект, подлежащие автоматизации при выполнении выпускной квалификационной работы. Если на выбранном предприятии удалось найти проблему, решение которой возможно осуществить в рамках дипломной работы или проекта, то на следующем этапе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент продолжит начатое исследование, в противном случае, ему следует поменять базу выполнения выпускной квалификационной работы.

К предприятию или организации - базе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентов направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» предъявляются определённые требования. В организации или на предприятии должно быть не менее 10 ЭВМ, выполняющих различные по функциональному назначению и обрабатываемой информации процессы обработки данных. ЭВМ и установленное на них системное и прикладное программное обеспечение не должны быть морально устаревшим и должно быть функциональным, способным сопровождать необходимые процессы обработки информации для решения организационно-экономических задач на ЭВМ. Желательно, чтобы ЭВМ предприятия или организации – базы практики были объединены в локальную вычислительную сеть и имели доступ к сети Интернет.

После окончательного выбора базы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности *студент пишет заявление на закрепление темы выпускной квалификационной работы* (см. приложение 8) *и предприятия или организации для её выполнения,* заключает договор с базой практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и не позднее последнего дня последней зачётно-экзаменационной сессии приносит его в отдел трудоустройства и практики СОКИПТБ.

После выбора базы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и оформления необходимых документов студент должен идентифицировать проблему, выявленную на объекте автоматизации, проанализировать её и предложить методы решения (в рамках выпускной квалификационной работы).

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентов обязательно сопровождается оформлением установленной документации, перечень которой приводится далее в настоящем пособии. *Результаты прохождения студентом практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности оцениваются в форме дифференцированного зачёта.*

12. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ СТУДЕНТОМ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕГО АТТЕСТАЦИИ

2.1. Двусторонний договор о приёме студента на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (между СОКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» и предприятием – базой практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студента) оформляется отделом трудоустройства и практики СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» в двух экземплярах, подписывается на предприятии студентом. Указанный документ оформляется до начала практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. При отсутствии договора студент не допускается к сдаче дифференцированного зачёта по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2.2. Направление на практику – документ, который оформляется в отделе трудоустройства и практики регионального института, визируется подписью директора и печатью организации, содержит вид, сроки прохождения практики, визируется подписью руководителя практики от предприятия – базы практики и печатью предприятия - базы практики.

2.3. Задание на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности оформляется на основании настоящего пособия (см. прил. 4). Включает задание на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности общего характера, сформулированное в данном пособии ниже и индивидуальное задание, сформулированное конкретному студенту его руководителем выпускной квалификационной работы. Текст задания включается в отчёт по практике студента по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2.4. Отчёт по результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, который отражает основные этапы выполнения студентом задания практики. Представляет собой пояснительную записку объём которой 25 – 40 страниц формата А4. Содержание отчёта регламентируется настоящим пособием и представлено ниже.

2.5. Дневник практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (см. приложение 2) содержит временные периоды и содержание работ, выполняемых студентом в указанные периоды, а также отметку о качестве выполнения работ, данную руководителем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от предприятия. Подписи руководителя практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от предприятия на дневнике студента заверяются печатью предприятия (это может

быть любая печать предприятия для документов (канцелярии, отдела кадров и т.д.) или основная печать для финансовых документов).

2.6. Характеристика студента за период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (см. приложение 3) оформляется студенту руководителем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от предприятия. Содержание характеристики должно отражать качества студента, проявленные в период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и оценку выполнения задания практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. На характеристике указывается, в каком структурном подразделении предприятия студент проходил практику и полное наименование должности фамилии, имени, отчества его руководителя от предприятия. Подпись руководителя практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от предприятия заверяется печатью предприятия (это может быть любая печать предприятия для документов (канцелярии, отдела кадров и т.д.) или основная печать для финансовых документов).

2.7. Задание на выпускную квалификационную работу оформляется студентом в период практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и печатается в двух экземплярах, один экземпляр остаётся у студента для дальнейшей работы с ним в период преддипломной практики, второй - в отчёт по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Пример оформления задания на выпускную квалификационную работу приводится в приложении 1.

2.8. Техническое задание на программный продукт, разработка которого планируется в рамках выпускной квалификационной работы, оформленное в соответствии с ГОСТ 34.602-89. Пример оформления технического задания на программный продукт приводится в прил. 7 настоящего пособия. Техническое задание прилагается только к отчётам по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности тех студентов, которые будут выполнять проекты в рамках выпускных квалификационных работ (т.е. будут разрабатывать и внедрять собственные программные продукты), в случае выполнения студентами дипломных работ, им не требуется оформление технического задания по ГОСТ 34.602-89.

Проверенное и утверждённое руководителем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от филиала техническое задание должно быть подписано представителем предприятия или организации, на базе которого будет выполняться выпускная квалификационная работа, и студентом – исполнителем работы.

13. ПОРЯДОК ВЫДАЧИ СТУДЕНТАМ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЗАДАНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Задание на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности включает задание на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности общего характера, сформулированное в данном пособии ниже и индивидуальное задание, сформулированное конкретному студенту его руководителем выпускной квалификационной работы. Текст задания включается в отчёт студента по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Объектом автоматизации, деятельность которого исследуется и совершенствуется с помощью информационных технологий или математических методов и моделей, может выступать предприятие или организация, структурное подразделение предприятия или организации, деятельность отдельного сотрудника или группы сотрудников. Задание на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности общего характера отражает направления исследования деятельности объекта автоматизации и его информационной системы.

Задание на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности общего характера включает следующие содержательные разделы.

1. Ознакомиться с деятельностью объекта автоматизации.
2. Основные направления деятельности объекта автоматизации отразить в настоящем отчёте.
3. Рассмотреть информационную систему объекта автоматизации.
4. Выполнить анализ информационной системы объекта автоматизации. Выявить недостатки функционирования информационных потоков объекта автоматизации. По результатам проведённого анализа построить модель «AS - IS» функционирования объекта.
5. Предложить мероприятия по совершенствованию деятельности объекта автоматизации. Обосновать предложенные мероприятия.
6. Построить функциональную IDEF0 модель предлагаемого программного продукта.

Индивидуальное задание студента на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности может включать проектирование информационных потоков и функциональных подсистем предлагаемого студентом программного продукта, сбор сведений и выполнение работ, необходимых для заполнения разделов задания на выпускную квалификационную работу (см. приложение 1), а также подбор материала, на основе которого будет разработано техническое задание на проектирование программного продукта при выполнении выпускной квалификационной работы. Индивидуальное задание студенту на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности формулируется руководителем его выпускной квалификационной работы. Пример формулировки индивидуального задания студента на практику

по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляют пункты 7, 8 приложения 4.

14. СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ОТЧЁТА ПО ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ОФОРМЛЕНИЮ

14.1. Требования по оформлению отчётов по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Отчёт по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является пояснительной запиской, оформление которой производится в соответствии с перечисленными ниже требованиями. Отчёт по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляется на проверку и оценку в сброшюрованном виде. Пояснительная записка отчёта по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности может быть отпечатана на машинке с минимальной высотой букв не менее 2,5 мм, либо с помощью ЭВМ в редакторе MS Word *чёрным* шрифтом Times New Roman, размером 14, с полуторным интервалом.

Текст пояснительной записки, необходимые таблицы и иллюстративный материал следует располагать на листах формата А4, соблюдая следующие размеры полей: левое поле 25 - 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 15 мм, нижнее – не менее 15 мм. Абзацы в тексте начинаются отступом, равным 15-17 мм.

Каждый рисунок или таблица размещается после первого упоминания о нем в тексте и имеет свое название и порядковый номер в *пределах отчёта*.

Иллюстрации обозначаются словом «Рис.» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах пояснительной записки, за исключением иллюстраций приведенных в приложении. Например, запись «Рис. 1.» обозначает первый рисунок пояснительной записки.

Таблицы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах отчёта. В правом верхнем углу таблицы над соответствующим ее заголовком помещают надпись «Таблица» с указанием номера таблицы. Например, четвертая таблица отчёта будет обозначена «Таблица 4». Каждая таблица должна иметь заголовок.

Если в пояснительной записке более одной формулы, то их нумеруют арабскими цифрами в пределах пояснительной записки отчёта. Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Например, запись (3) обозначает третью формулу отчёта по преддипломной практике. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Страницы отчёта по практике по получению профессиональных умений и

опыта профессиональной деятельности необходимо нумеровать только арабскими цифрами. Нумерации подлежат все имеющиеся в пояснительной записке страницы, начиная с титульного листа. Непосредственно на титульном листе номер не ставится. Последующие номера страниц, проставляются в правом нижнем углу или сверху по середине страницы.

В тексте отчёта не следует применять условные обозначения и сокращения слов. Также не следует использовать в тексте математические знаки без цифр (например, $>$, $=$ и т.д.). Вместо знаков необходимо писать соответственно слова «больше», «равно».

Объем отчёта по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности находится в диапазоне от 25 до 40 полных страниц. Титульный лист отчёта по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности оформляется в соответствии с приложением 5 настоящего пособия.

14.2. Требования к содержанию отчётов по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Основными содержательными разделами отчёта по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются: задание, пояснительная записка, дневник практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, характеристика студента, данная руководителем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от предприятия, техническое задание по ГОСТ 34.602-89. В отчёте также по усмотрению студента могут содержаться приложения (см. приложение 6).

Рекомендации по оформлению задания практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технического задания, дневника и характеристики было рассмотрено в настоящем пособии ранее. Далее будут рассмотрены основные содержательные разделы пояснительной записки.

Пояснительная записка отчёта по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности включает материал, собранный и систематизированный студентом в рамках выполнения задания практики (пример содержания пояснительной записки представлен в приложении 6).

Пояснительная записка должна обязательно содержать правовые основы функционирования (Устав) предприятия, на котором находится объект практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, или его фрагмент, описание организационной структуры.

В отчёте также должна быть подробно отражена деятельность объекта автоматизации и его информационная система, которая *обязательно* включает описание основных функциональных подсистем: правового, технического, информационного, программного, организационного, математического, эргономического, лингвистического обеспечения. Причём в пояснительной записке указанные функциональные подсистемы должны быть описаны в том

же порядке, в котором они перечислены выше.

Результатом анализа деятельности объекта автоматизации и его информационной системы является модель «AS - IS», которая может быть представлена в виде произвольного графа, SADT – модели, диаграмм потоков данных (DFD) или комбинации перечисленных средств. В нотации модели «AS - IS» должны быть указаны недостатки функционирования, выявленные при исследовании объекта автоматизации.

Кроме того, в пояснительной записке отчёта по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентом должны быть подробно описаны мероприятия, предлагаемые им для устранения выявленных недостатков функционирования объекта автоматизации. Эти мероприятия могут быть представлены в виде словесного описания, диаграмм потоков данных, математических методов или моделей. Их описание регламентируется выбранной методологией и технологией проектирования и типом выпускной квалификационной работы.

15. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Интернет-технологии – применяются для изучения основных методов поиска, создания, классификации, обработки и использования учебной и научной информации.

2. Информационные технологии автоматизации офиса, представленные пакетом прикладных программ MS Office 2007 (2010), используемым студентами для оформления отчётов по итогам практики.

3. Технологии проектирования автоматизированных информационных систем: каноническое проектирование, типовое проектирование, индустриальное проектирование.

4. Технологии разработки программного обеспечения: RAD-подход, использование CASE-средств.

16. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основная литература

1. Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. — М.: ИД «ФОРУМ»:

- ИНФРА-М, 2017. — 271 с.: ил. — (Высшее образование).//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=65291>
2. Актуальные вопросы защиты информации: монография / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 111 с. — (Научная мысль). — https://doi.org/10.12737/monography_58dbc380aa3a4//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854634>
 3. Архитектура и проектирование программных систем : монография / С.В. Назаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 374 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/18292.//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=907016>
 4. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие / Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0660-6//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556449>
 5. Введение в программную инженерию: Учебник / В.А. Антипов, А.А. Бубнов, А.Н. Пылькин, В.К. Столчнев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 336 с.//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=850951>
 6. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта: учебное пособие/Ткаченко О.Н. — М.: Магистр: ИНФРА-М, 2017.— 152 с.//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854523>
 7. Моделирование бизнес-процессов / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 79 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-12-6// <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=767202>
 8. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Гагарина Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0316-2// <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=612577>
 9. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учеб. пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18657.// <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=792682>
 10. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 400 с. — (Высшее образование).// <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768473>
 11. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Электронная публикация / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 119 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-36-2//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=767219>
 12. Благодатских В. А. «Стандартизация разработки программных средств» - М: «Финансы и статистика», 2006

13. Вендров А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем, 2-е изд, перераб. и доп - Финансы и статистика, 2006
14. Гамма Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. / Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес ДЖ. – СПб.: Питер, 2012
15. Гагарина Л.Г. Введение в архитектуру программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 320 с. — (Высшее образование).//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615207>
16. Грекул В.И. Проектирование информационных систем: учебное пособие – М.: Интернет-университет ИТ, Бином. Лаборатория знаний, 2008
17. Исаев Г. Н. Информационные технологии: учебное пособие. – М.: Омега-Л, 2012.
18. Калашян А. Н. Структурные модели бизнеса: IDEF- технологии. Практикум - Финансы и статистика, 2006
19. Шустова Л.И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/11549.//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=751611>

Дополнительная литература

1. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 416 с. — (Профессиональное образование).// <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=775200>
2. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие. / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 322 с. — (Высшее образование). — www.dx.doi.org/10.12737/11380.//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=763644>
3. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 416 с. — (Профессиональное образование).//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=775200>
4. Информационная безопасность предприятия : учеб. пособие / Н.В. Гришина. — 2-е изд., доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 239 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат)// <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=612572>
5. Балдин К.В. Информационные системы в экономике: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 218 с. — (высшее образование: Бакалавриат).//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=661252>
6. Вендров А. М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем: Учебное пособие - Финансы и статистика, 2002

7. Диго С. М. Базы данных: проектирование и использование - Финансы и статистика, 2006
8. Когаловский М. Р. Энциклопедия технологий баз данных - Финансы и статистика, 2006
9. Могилёв А. В., Пак Н. И., Хеннер Е. К. Информатика: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по педагог. спец./ под ред. Е. К. Хеннера. – 6-е изд., стереотип.(высшее проф. образование). - М.: Академия, 2008.
10. Мунипов В. М., Зинченко В. П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учебник – Логос, 2001
11. Платонов В. В. Программно – аппаратные средства обеспечения информационной безопасности вычислительных сетей: Учебное пособие для вузов. - М.: Академия, 2006.
12. Смирнова Г. Н., Тельнов Ю. Ф. и др. Проектирование экономических информационных систем: Учебник - Финансы и статистика, 2005

Журналы

Прикладная информатика, Программная инженерия, Программные продукты и системы.

Интернет-ресурсы

- <http://www.technologies.su> – информационные технологии: виды, структура, применение;
- <http://www.edu.ru> – Российское образование: Федеральный портал;
- <http://www.office.microsoft.com/ru-ru/training> – изучение приложений Office при помощи учебных курсов для самостоятельного обучения;
- <http://www.consultant.ru/online/> – некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс;
- <http://ivo.garant.ru/#/startpage:0> – справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия);
- <http://1С.ru> – официальный сайт фирмы «1С»;
- <http://do.vfmgutu.ru> – система дистанционного образования Moodle (самостоятельная учебная деятельность студентов).

17. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В период прохождения практики за студентами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики сохраняется право на получение стипендии.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими производительного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключаемыми филиалом университета с организациями различных организационно-правовых форм.

Оплата преподавателям – руководителям практики от филиала университета суточных, за проезд к месту проведения выездной практики и обратно, а также возмещение расходов по найму жилого помещения

производится филиалом университетом в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации об оплате служебных командировок.

Оплата руководителям практики от предприятий, учреждений и организаций за руководство учебной, преддипломной и преддипломной практикой студентов может не производиться.

На студентов, зачисленных в организации на штатные должности, распространяется трудовое законодательство, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМ.
К. Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

Институт СОКИПТ и Б
Кафедра Естественно-научных, технических дисциплин и информационных технологий
Направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Курс 4 Форма обучения заочная

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Подпись
С. М. Морозов
« ____ » _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ

На выпускную квалификационную работу студента(ки) Крыжановского Александра Сергеевича

1. Наименование темы Проектирование автоматизированной информационной системы обработки и анализа результатов системных маркетинговых исследований (на примере ОАО «Вяземский машиностроительный завод»)

Утверждено приказом университета от _____

2. Срок представления законченной квалификационной работы 19.06.2017 г.

3. Специальное указание При разработке программного обеспечения АИС использовать формы анкет, разработанных ОАО «Вяземский машиностроительный завод»

4. Содержание расчетно-пояснительной записи (перечень подлежащих разработке вопросов) Описание функций отдела маркетинга и сбыта ОАО «Вяземский машиностроительный завод» и его информационной системы, проектирование информационного обеспечения АИС, описание обеспечивающих подсистем АИС, проектирование программного и математического обеспечения АИС, экономическое обоснование целесообразности разработки АИС, меры информационной безопасности, предлагаемые для обеспечения информационной безопасности проекта

5. Перечень графического материала 1 - схемы информационных потоков отдела маркетинга и сбыта ОАО «Вяземский машиностроительный завод», 2 – датологическая модель базы данных АИС, 3 - функциональные подсистемы АИС обработки и анализа результатов системных маркетинговых исследований, 4 – элементы интерфейса АИС, 5 – фрагмент дерева физической структуры программного обеспечения АИС

6. Консультанты (Ф.И.О.)

по спецчасти _____

подпись

Г. В. Кораблёва

фамилия

Руководитель _____

подпись

Г. В. Кораблёва

фамилия

Дата выдачи задания 30.03.2017 г.

Подпись студента _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Смоленский областной казачий институт промышленных технологий и бизнеса
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Московский государственный университет технологий и
управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»**

ДНЕВНИК

**прохождения практики по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности, производственной практики**
(вид, тип практики)

Обучающийся _____

(ФИО)

Институт	Смоленский областной казачий институт промышленных технологий и бизнеса
Направление подготовки	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Курс 4	Очная форма обучения Группа К-41
Руководитель практики от кафедры (наименование кафедры)	<i>(Кораблёва Галина Владимировна)</i> Естественно-научных, технических дисциплин и информационных технологий
Руководитель практики от организации (наименование организации)	<i>(Вознюк Алла Владимировна)</i> ОАО «Вяземский хлебокомбинат»

Вязьма - 2017

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (окончание)

**Календарный график практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности
Студента группы К-41 Сидорова Ивана Петровича**

Период практики	Содержание выполняемых работ	Отметка о выполнении
13.04.2017– 15.04.2017	Сбор и систематизация материалов о деятельности ООО «Акросоп», о процессе передачи в аренду ресурсов и распределении торговых и прочих мест.	
16.04.2017– 18.04.2017	Сбор и систематизация первичных документов (договоров, приходных ордеров, журналов), на основе которых осуществляется процесс распределения торговых и прочих мест в ООО	

	«Акросоп». Знакомство с отчётными формами, заполняемыми сотрудниками ООО «Акросоп» по результатам передачи ресурсов в аренду.	
19.04.2017– 20.04.2017	Выявление проблем в процессах обработки информации, связанных с распределением ресурсов арендаторам, построение модели «AS - IS», по результатам анализа информационной системы ООО «Акросоп».	
21.04.2017– 23.04.2017	Разработка мероприятий для повышения эффективности распределения ресурсов ООО «Акросоп», построение модели «ТО - BE» указанной деятельности. Построение функциональной модели IDEF0 для предлагаемого программного продукта.	
24.04.2017– 26.04.2017	Оформление пояснительной записки отчёта по практике и сопроводительной документации.	

Руководитель практики от ООО «Акросоп»

Инженер-программист

Петров Сергей Иванович

(подпись и печать предприятия, организации)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА студента группы К-41 Сидорова Ивана Петровича

Студент четвёртого курса направления «Информатика и вычислительная техника» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» Сидоров Иван Петрович на период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в ООО «Акросоп» зарекомендовал себя грамотным специалистом в области информационных технологий. Достаточно квалифицированно он выявил проблему, имеющую место при передаче ресурсов ООО «Акросоп» арендаторам, и предложил мероприятия по снижению трудоёмкости процесса распределения торговых и прочих мест на городском рынке. Для этих целей студент предложил разработать базу данных и прикладную программу, автоматизирующую указанный процесс и формирование необходимой отчётности. В процессе выполнения практики студент разработал

функциональную модель предложенного программного продукта и его модульную структуру.

За период практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Сидоровым И. П. начата работа по проектированию базы данных и прикладной программы, которая, надеемся, будет завершена и внедрена в практическую деятельность ООО «Акросоп».

На протяжении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Сидоров И. П. зарекомендовал себя аккуратным, компетентным и исполнительным студентом, что позволяет оценить положительно этот вид деятельности студента. Руководство ООО «Акросоп» просит принять во внимание данную характеристику при оценке практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности руководителем от СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К. Г. Разумовского (ПКУ)».

Руководитель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от ООО «Акросоп



системный администратор
ООО «Акросоп»
Петров Сергей Иванович

(Подпись, печать предприятия, организации поверх подписи)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ студенту Сидорову Ивану Петровичу

1. Ознакомиться с деятельностью ООО «Акросоп».
2. Отообразить основные направления деятельности предприятия в настоящем отчёте.
3. Рассмотреть информационную систему предприятия. Представить её описание в настоящем отчёте.
4. Выполнить анализ информационной системы ООО «Акросоп». Выявить недостатки в процессах обработки информации, связанных с распределением мест на городском рынке. По результатам проведённого анализа построить модель «AS - IS» указанного процесса (в форме произвольного графа).

5. Предложить мероприятия по совершенствованию процесса распределения мест на городском рынке ООО «Акросоп». Обосновать предложенные мероприятия.
6. Построить функциональную IDEF0 модель для представления функций предлагаемого программного продукта.
7. Применить методы структурного подхода и разработать структуру (на уровне функциональных подсистем) автоматизированной системы для учёта предоставленных услуг и распределения торговых мест на городском рынке.
8. Представить информационные потоки ООО «Акросоп» после внедрения АИС в виде диаграмм потоков данных.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (окончание)

Индивидуальное задание студенту Сидорову Ивану Петровичу

4.1. Содержание индивидуального задания практику
4.2. Рекомендации по выполнению индивидуального задания

4.3. Планируемые результаты практики (<i>освоенные компетенции</i>)

Руководитель практики от кафедры _____ (*подпись*) / _____ (*ФИО*)/
(наименование кафедры) Естественно-научных, технических дисциплин и информационных технологий

Руководитель практики от организации _____ (*подпись*) / _____ (*ФИО*)/
(наименование организации) _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СМОЛЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

ОТЧЕТ

обучающегося о прохождении практики

Институт Смоленский областной казачий институт промышленных технологий и бизнеса

Кафедра Естественно-научных, технических дисциплин и информационных технологий

Наименование подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Курс 4

Группа К-41

ФИО обучающегося Сидоров Иван Петрович

Вид практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Тип практики производственная

Место прохождения практики ОАО «Вяземский хлебокомбинат»

(наименование организации)

Срок прохождения практики _____

Обучающийся _____ *(подпись)* / *(ФИО)/*

Руководитель практики от организации _____ *(подпись)* / *(ФИО)/*

Отчет защищен с оценкой «_____» _____ 201__ г.

Руководитель практики от кафедры _____ *(подпись)* / *Г. В. Кораблёва/*

Зав. кафедрой _____ *(подпись)* / *С. М. Морозов/*

Вязьма 2017 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЗАДАНИЕ.....	3
2. ВВЕДЕНИЕ.....	5
3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	6
3.1. Основные направления деятельности ООО «Акросоп».....	6
3.2. Описание информационной системы ООО «Акросоп».....	8
3.3. Модель «AS - IS» деятельности сотрудников ООО «Акросоп» по распределению и учёту торговых мест на городском рынке.....	11
3.4. Недостатки в информационных процессах ООО «Акросоп», связанных с распределением и учётом торговых мест на городском рынке ...	17

3.5. Мероприятия, предлагаемые для повышения эффективности процессов обработки информации ООО «Акросоп» при распределении и учёте торговых мест на городском рынке.....	19
4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	24
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ГОСТ 34.602-89.....	25
6. ДНЕВНИК ПРАКТИКИ.....	28
7. ХАРАКТЕРИСТИКА.....	29
8. ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	30

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Техническое задание

на создание автоматизированной системы (ГОСТ 34.602-89)

1. Общие сведения

Полное наименование системы: имитационная модель - тренажёр для оценки профессиональных навыков инженеров-технологов по производству хлеба и хлебобулочной продукции

Шифр темы или шифр (номер) договора: договор № 7 от 10.01.2009 г.

Наименование предприятия - заказчика (пользователя) системы и их реквизиты: СОКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)»

Перечень документов, на основании которых создается система:

Заявка на внутренний грант ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)», учебное пособие Т. Б. Цыганова «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий», учебные планы подготовки специалистов по специальности 260202 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Утверждающие организации: ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)», СОКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)»

Дата утверждения: 30.03.2015 г.

Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы:

Начало: 30.03.2015 г.

Окончание: 21.06.2015 г.

Сведения об источниках и порядке финансирования работ:

Источник финансирования: внутренний грант МГУТУ

Объем финансирования: 150 000 руб.

2. Назначение и цели создания системы

2.1. Назначение системы: доставка информационно-методических материалов, контроль теоретических знаний и профессиональных навыков студентов по специальности 260202 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Вид автоматизируемой деятельности: образовательная

Объект автоматизации: Кафедра «Технологии продуктов питания и экспертиза товаров» СОКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)».

Цели создания системы:

Повышение качества подготовки студентов технологических специальностей за счёт внедрения современных информационных технологий

3. Характеристики объекта автоматизации:

В филиале для проверки практических навыков по технологиям производства хлеба и кондитерских изделий выполняются лабораторные или

практические работы, вопросы контроля практических навыков регулируются преподавателем. Проблема заключается в том, что один преподаватель одновременно не может работать с несколькими студентами. Для проверки теоретических знаний с 2005 года применяется система «Гамаюн - Инфо».

Вместе с тем, в филиале и в МГУТУ имеется вычислительная техника, а именно: 40 компьютеров в учебных классах с характеристиками Eрох P4P5, INTEL P4 2400 GHz, 1024 DDR, HDD Maxtor 80gb, Монитор LG, 5 в библиотеке с характеристиками: Gigabyte 8IPE1000G, INTEL P4 2000 GHz, 512 DDR, HDD Samsung 160gb, Монитор Acer. Данную вычислительную технику можно использовать для контроля теоретических знаний и практических навыков студентов - технологов.

4. *Требования к системе*

4.1. Требования к системе в целом

Система должна:

- обеспечивать доступа к программному продукту только авторизованным пользователям,
- реализовывать функцию проверки знаний по заданному перечню вопросов и тем,
- выполнять имитацию на ПЭВМ процесса принятия решений по вопросам, требующим знаний технологий производства хлеба и хлебобулочной продукции,
- обеспечивать контроль правильности решений, сформированных студентом.

4.1.1. Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики, требования к числу уровней иерархии и степени централизации системы:

- подсистема систематизации и предоставления учебно-методических материалов,
- подсистема администрирования,
- организация и проведение контроля теоретических знаний,

– организации и проведения контроля практических знаний.

4.1.2. Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы:

Запуск непосредственно с рабочего места, не требуется связи с другими системами.

4.1.3. Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости, способы обмена информации < отсутствуют >

4.1.4. Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы: необходимо наличие специалиста, обладающего профессиональными навыками работы с базами данных, в частности, СУБД MS Access.

4.1.5. Требования к показателям назначения: < отсутствуют >

4.1.6. Требования к надежности: < отсутствуют >

4.1.7. Требования к безопасности: необходимость обеспечения целостности, безопасности базы данных и защиты от несанкционированного доступа имитационной модели-тренажера, наличие в составе технического обеспечения ЭВМ DVD – RW привода для переноса архивной копии БД.

4.1.8. Требования к эргономике и технической эстетике:

На этапе внедрения должны быть разработаны предложения по компоновочному размещению в помещениях средств АИС с учетом требований ГОСТ 20-39.108-85, освещенность рабочих мест должна отвечать требованиям СНиП23-05-95, рабочая станция должна отвечать требованиям ГОСТ 27201-87.

Интерфейс системы должен удовлетворять требованиям эргономики и дизайна в соответствии с ГОСТ Р 29.05.008-96 — Система стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения.

4.1.9. Требования к транспортабельности для подвижных АС: < отсутствуют >

4.1.10. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению комплектов системы: < отсутствуют >

4.1.11. Требования к защите информации от несанкционированного доступа:

Вход в систему может осуществляться только зарегистрированными пользователями в соответствии с паролями.

4.1.12. Требования к сохранности информации: необходимость резервного копирования базы данных на DVD-диск не реже одного раза в месяц

4.1.13. Требования к средствам защиты от внешних воздействий: установка технического обеспечения АИС вдали от источников электромагнитного излучения.

4.1.14. Требования к патентной чистоте: применение для разработки лицензированного программного обеспечения.

4.1.15. Требования к стандартизации и унификации: на этапе разработки, реализации и сопровождения, разрабатываемый программный продукт и техническая документация по его эксплуатации должны соответствовать стандартам:

ГОСТ ЕСПД 19.001-77 «Общие положения»,

ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы. «Стадии создания»,

ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»

ГОСТ 19.402-78 «Описание программы»

ГОСТ 19.501-78 «Формуляр. Требования к содержанию и оформлению»

ГОСТ 19.508-79 «Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению»

ISO/IEC 12207 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения»

ISO/IEC 6592-2000 «Руководящие указания по разработке документации на компьютерные прикладные системы»

ISO/IEC 14915-3 – 2002 «Эргономика программного обеспечения для мультимедийного интерфейса пользователя»

4.1.16. Дополнительные требования: необходимость обеспечения сохранности результатов тестирования студентов и обеспечение возможности обращения к ним

4.2. Требования к функциям

Система должна выполнять следующие функции:

1. Систематизация и предоставление учебно-методических материалов, а именно:

- создание методического пособия, которое заключается в формировании учебно-методической документации в формате DOC,
- внесение методического пособия, заключается в добавлении созданной учебно-методической документации в базу данных,
- предоставление видеоматериала, заключается в демонстрации внесённых видеороликов студенту,
- предоставление учебно-методического материала, заключается в организации доступа студентов к выбранному методическому пособию,
- внесение видеоматериалов, заключается в добавлении имеющихся в наличии видеоматериалов в базу данных имитационной модели.

2. Администрирование, включает следующие функции:

- идентификация пользователя, заключается в запросе и проверке пароля у пользователя с целью подтверждения его полномочий на администрирование программного продукта,
- заполнение справочников, заключается в добавлении, редактировании и удалении информации справочных таблиц базы данных,
- добавление/изменение параметров технологического процесса, заключается в задании определённой продукции её методов производства, стадий, контролируемых показателей и их значений,
- изменение пароля, заключается в изменении пароля администратора,
- добавление студентов, заключается в редактировании списка студентов, а также добавление новых записей,
- добавление вопросов в тест, заключается в редактировании списка вопросов, а также добавление новых вопросов,
- создание рецептов, заключается в определении и редактировании

состава рецептов.

3. Организация и проведение контроля теоретических знаний, должна содержать следующие функции:

- идентификация студента, заключается в идентификации студента, т.е. в выяснении его фамилии, имя, отчества,
- предоставление списка вопросов теста согласно заданным параметрам тестирования,
- подсчет результатов тестирования, заключается в подсчете количества правильных и неправильных ответов студентов,
- выставление оценки студенту за теоретический контроль, заключается в выставлении оценки студенту согласно критериям и количеству правильных ответов.

4. Организация и проведение контроля практических знаний:

- считывание параметров технологического процесса, заключается в получении параметров технологического процесса, которые считываются по запросу к базе данных,
- предоставление списка практических задач - студенту предлагаются задачи практического характера, также данный процесс регистрирует ответы,
- оценка правильности решения практических задач выполняется после получения параметров технологических процессов, подсчитывается количество правильных ответов,
- выставление оценки студенту за практический контроль» - данный процесс, получив критерии оценки и количество правильно выполненных заданий студента, выставляет оценку студенту за практический контроль, с последующей её записью в таблицу базы данных «Test».

4.3. Требования к видам обеспечения

4.3.1. Требования к математическому обеспечению: реализация операций по поиску, копированию и добавлению данных осуществляется с применением SQL-запросов

4.3.2. Требования к информационному обеспечению: Методические материалы должны быть представлены в формате текстовых документов (с расширением «doc»), видеоматериалы должны быть представлены в формате «Windows Media Video» (с расширением «wmv»). База данных обучающего приложения должна быть разработана в формате «Microsoft Access 2000» (расширение «mdb»)

4.3.3 Требования к лингвистическому обеспечению: обязательным является наличие русифицированного интерфейса.

4.3.4. Требования к программному обеспечению: наличие операционной система Windows 2000 или более поздних версий. Для работы базы данных и программного обеспечения АИС необходима СУБД MS Access 2003, MS Word.

4.3.5. Требования к техническому обеспечению: наличие 1 ПЭВМ; устройства ввода-вывода информации. Конфигурация ПЭВМ должна быть следующая: процессор не ниже Celeron 1000 МГц или Pentium III – 1200 МГц, оперативная память 128 Мб и выше, жесткий диск – 20 Гб, монитор LG или Samsung 15".

4.3.6. Требования к метрологическому обеспечению: <отсутствуют>

4.3.7. Требования к организационному обеспечению: наличие инструкций по использованию программного продукта

5. *Состав и содержание работ по созданию (развитию) системы*
Номер и наименование этапа:

1. Проведение обследования объекта автоматизации - начало этапа: 30.03.2015 г. конец этапа: 07.04.2015 г.

2. Создание модели АИС - начало этапа: 08.04.2015 г. конец этапа: 30.04.2015 г.

3. Разработка и утверждение технического задания проектирования АС - начало этапа: 05.04.2015 г. конец этапа: 25.04.2015 г.

4. Создание эскизного проекта - начало этапа: 10.04.2015 г. конец этапа: 25.04.2015 г.

5. Разработка технического проекта - начало этапа: 25.04.2015 г. конец этапа: 18.06.2015 г.

6. Оформление рабочей документации - начало этапа: 19.06.2015 г. конец этапа: 19.06.2015 г.

7. Ввод в эксплуатацию - начало этапа: 20.06.2015 г. конец этапа: 22.06.2015 г.

6. *Порядок контроля и приемки системы:* проверка работоспособности на тестовом примере и на реальных данных

7. *Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу в действие:* наличие операционной системы Windows 2000 или более поздних версий, СУБД MS Access 2003, MS Word, наличие как минимум 500 Мб на жестком диске.

8. *Требования к документированию:*

Разработка технической документации по установке, настройке и эксплуатации программного продукта

9. *Источники разработки*

Документ: ТЗ 1

Полное наименование: Техническое задание на проектирование имитационной модели-тренажёра для подготовки технологов пищевых производств от 30.03.2015 г.

НИР: «Разработка имитационной модели-тренажёра для оценки профессиональных навыков инженеров-технологов по производству хлеба и хлебобулочной продукции»

Техническое задание подписал
представитель организации-Заказчика

Зам. директора по НИР и ИТ
Г. В. Кораблёва

Исполнитель:

А. В. Науменко

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Ректору ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет технологий и
управления имени К. Г. Разумовского
(ПКУ)», д.э.н., профессору Ивановой В. Н.

студента направления 09.03.01 СОКИПТБ
(филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени
К. Г. Разумовского (ПКУ)»
Спиридоненкова Н. С.

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу направить меня в ООО «Гагаринский фанерный завод» для прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы на тему: «Разработка информационного Интернет – портала о деятельности ООО «Гагаринский фанерный завод».

Прошу назначить руководителем выпускной квалификационной работы к.п.н., доцента кафедры «Информатизации и управления» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» Павлова Игоря Валентиновича.

28.03.2015 г.

Н. С. Спиридоненков

Руководитель выпускной квалификационной работы _____

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов (страниц)		
			замененных	новых	аннулированных
