

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий
(Наименование института)

Кафедра «Прикладная математика и информатика»
(Наименование кафедры, центра, департамента)

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(технологической (проектно-технологической) практике) 2

(Наименование практики)

ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

(И.О. Фамилия)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 09.03.03 Прикладная информатика

ГРУППА

ПИБД-1702а

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ Раченко Татьяна Александровна, доцент
ОТ УНИВЕРСИТЕТА _____

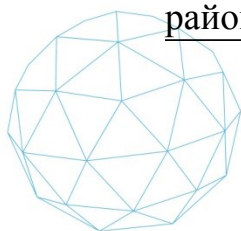
(фамилия, имя, отчество, должность)

Руководитель практики от профильной организации
(предприятия, учреждения, сообщества)

Чернорубашкина Татьяна Васильевна, председатель ТИК по Фроловскому району

(фамилия, имя, отчество, должность)

Тольятти 2022



Росдистант
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННО

График проведения практики

№	Прохождения практики (наименование)	Период (номер недели практики)
1	Определение целей и задач практики	20.07.2022 – 26.07.2022
2	Характеристика предприятия – места прохождения практики	27.07.2022 – 09.08.2022
3	Описание информационных потоков деятельности подразделения организации	10.08.2022 – 06.09.2022
4	Реализация интерфейса выбранного объекта автоматизации	07.09.2022 – 17.10.2022
5	Результаты исследований, выводы и рекомендации	04.10.2022 – 18.10.2022

Оглавление

Введение.....	6
1. Характеристика предприятия – места практики.....	8
2. Описание задач, решаемых за время практики.....	12
3. Модели бизнес-процессов.....	20
Заключение.....	23
Список используемой литературы.....	25

Введение

Цель прохождения производственной практики – систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по проектированию информационных систем (ИС) с использованием современных информационных технологий на основе анализа информационной среды предметной области, развитие навыков ведения самостоятельной работы и разработки проектных решений по информационному, технологическому и программному обеспечению информационных систем, включая вопросы подготовки информационно-методического обеспечения, реализации, сопровождения и модернизации.

Для достижения поставленной цели при прохождении практики необходимо решить следующие задачи:

1. Провести анализ информационной среды предметной области и ее взаимосвязи с другими компонентами информационного пространства; особенностей автоматизации процессов сбора, регистрации и передачи информации.

2. Осуществить анализ и изучение опыта разработки и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм.

3. Приобрести навыки практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте.

4. Приобрести навыки решения вопросов менеджмента проекта на всех стадиях полного жизненного цикла ИС, включая обоснованный анализ действий проектанта на всех стадиях проектных решений и различных фаз моделирования системы.

5. Осуществить сбор материала для выполнения выпускной

квалификационной работы.

В ходе прохождения производственной практики планируется сформировать и продемонстрировать следующие компетенции:

– ПК-1 – способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

– ПК-3 – способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

– ПК-6 – способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.

По результатам прохождения практики планируется по данным проведенного исследования выявить выявлять информационные потребности пользователей, сформировать требования к информационной системе ТИК по Фроловскому району, собрав для этого детальную информацию и зная виды обеспечения информационных систем.

Базой прохождения практики послужила территориальная избирательная комиссия по Фроловскому району Волгоградской области (далее – ТИК по Фроловскому району).

1. Характеристика предприятия – места практики.

Территориальная избирательная комиссия по Фроловскому району Волгоградской области формируется для подготовки и проведения на территории Фроловского района выборов в федеральные органы власти, органы государственной власти Волгоградской области, а в случаях исполнения полномочий избирательной комиссии муниципального образования- в органы местного самоуправления.

В своей деятельности территориальная избирательная комиссия руководствуется конституцией РФ, Федеральными конституционными законами, Уставом (Основным законом) Волгоградской области, законом Волгоградской области «Об избирательных комиссиях Волгоградской области», иными законами Волгоградской области, нормативно-правовыми актами органов местного самоуправления.

Территориальная избирательная комиссия независима от органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Территориальная избирательная комиссия самостоятельно решает вопросы, относящиеся к её ведению и не связана решениями политических партий и иных общественных объединений.

Территориальная избирательная комиссия формируется в количестве 9 членов с правом решающего голоса.

Полномочия территориальной избирательной комиссии:

А) осуществляет на соответствующей территории контроль за соблюдением избирательных прав и права на участие в референдуме граждан РФ;

Б) обеспечивает на соответствующей территории соблюдение нормативов технологического оборудования для участковых комиссий;

В) обеспечивает на соответствующей территории организацию мероприятий связанных с подготовкой и проведением выборов, референдумов, развитием избирательной системы в РФ;

Г) осуществляет на соответствующей территории меры по соблюдению единого порядка установления итогов голосования;

Д) рассматривает жалобы (заявления) на решения и действия (бездействие) нижестоящих комиссий и принимает по указанным жалобам (заявлениям) мотивированные решения.

Схема структуры организации приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Организационная структура ТИК по Фроловскому району

Председатель ТИК по Фроловскому району: Чернорубашкина Татьяна Васильевна.

Секретарь ТИК по Фроловскому району: Борщ Марина Алексеевна.

Бухгалтер ТИК по Фроловскому району: Козырева Нина Александровна.

Главный специалист отдела ГАС «Выборы» информационного управления аппарата Избирательной комиссии Волгоградской области: Чеботарёва Юлия Валерьевна.

Должностные обязанности:

- ведение базы данных избирателей Фроловского района;
- облуживание ГАС «Выборы»;
- соблюдение правил о защите персональных данных;
- организация доступа членов и сотрудников ТИК к подсистеме ГАС «Выборы»;
- ежедневный прием и просмотр поступающей на электронный адрес ТИК корреспонденции;
- прием, первичная обработка и регистрация поступающих документов с использованием ПИ «Дело»;
- установка и удаление программного обеспечения, чистка пользовательских файлов согласно графику;
- контроль технического состояния компьютерного оборудования и работоспособности сетевого программного обеспечения;
- слежение за правильностью эксплуатации и бесперебойностью работы вычислительной техники;
- информирование руководства ТИК Фрол по Фроловскому району о необходимости замены отдельных узлов и деталей аппаратуры.

При проектировании сети в основу была положена сетевая технология Ethernet.

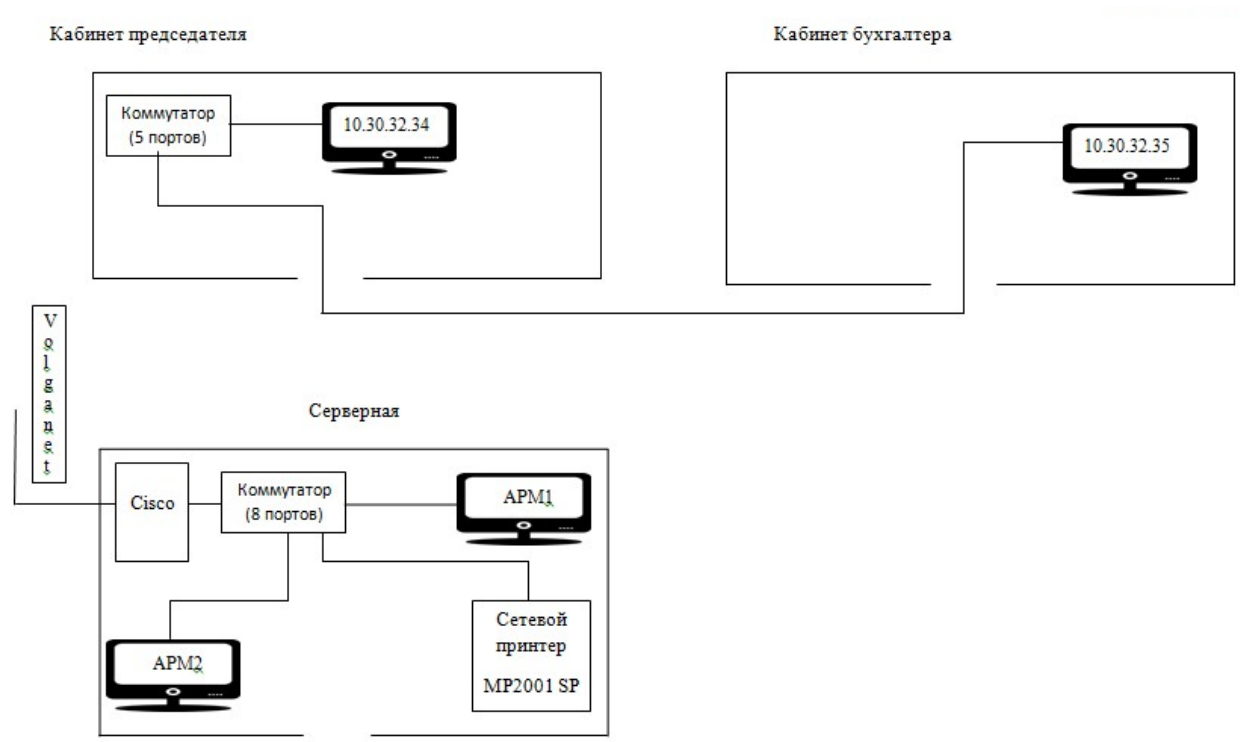


Рисунок 2 – Схема сети

2. Описание задач, решаемых за время практики

Формулировка задания:

Списание оборудования

ТИК по Фроловскому району имеет на балансе оборудование, за которое несет материальную ответственность председатель ТИК. Оборудование со временем изнашивается или ломается, поэтому оно подлежит списанию. Списание оборудования производят сотрудники ТИК по Фроловскому району.

Логическая модель данных предметной области в стандарте IDEF1X представлена на Рисунке 3. Выделены сущности **ОБОРУДОВАНИЕ**, **СОТРУДНИКИ**, **СПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ** между которыми установлены неидентифицирующие связи мощностью один-ко-многим, определенные спецификой предметной области.

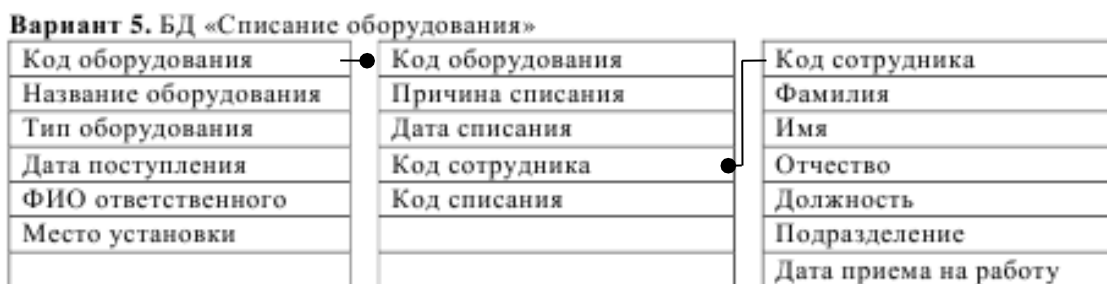


Рисунок 3 - Логическая модель данных предметной области

Физическая модель данных предметной области в стандарте IDEF1X для целевой СУБД MySQL представлена на Рисунке 4.

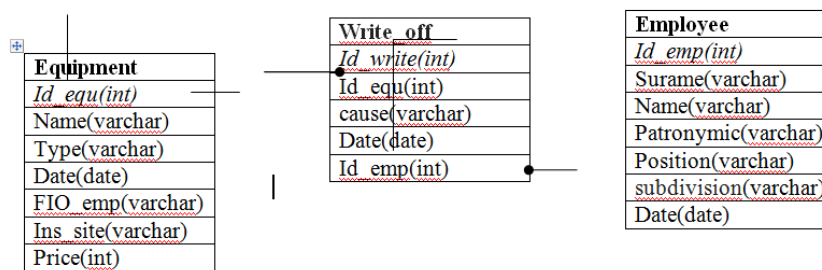


Рисунок 4- Физическая модель предметной области

Прежде чем перейти к созданию таблиц нужно создать и открыть базу данных. Я создал базу данных «Write_off_equ» (Списание оборудования).

```
mysql> create database write_off_equ;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> use write_off_equ;
Database changed
mysql>
```

Рисунок 5 – Создание и открытие БД «Write_off_equ»

Таблицы я создаю с помощью оператора createtable

```
mysql> use write_off_equ;
Database changed
mysql> create table equipment
-> (
-> id_equ int not null auto_increment primary key,
-> name varchar(40),
-> type varchar(40),
-> date date,
-> fio_emp varchar(100),
-> ins_site varchar(60),
-> price int
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.22 sec)
```

Рисунок 6 - Создание таблицы «equipment»

```
mysql> describe equipment;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_equ | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| name | varchar(40) | YES | | NULL | |
| type | varchar(40) | YES | | NULL | |
| date | date | YES | | NULL | |
| fio_emp | varchar(100) | YES | | NULL | |
| ins_site | varchar(60) | YES | | NULL | |
| price | int(11) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

Рисунок 7– Структура таблицы «equipment»

```
mysql> create table write_off
-> (
-> id_write int not null auto_increment primary key,
-> id_equ int not null references equipment(id_equ),
-> cause varchar(100),
-> date date,
-> id_emp int not null references employee(id_emp)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.28 sec)
```

Рисунок 8 - Создание таблицы «write_off»

```
mysql> describe write_off;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_write | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| id_equ | int(11) | NO | | NULL | |
| cause | varchar(100) | YES | | NULL | |
| date | date | YES | | NULL | |
| id_emp | int(11) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

Рисунок 9 - Структура таблицы «write_off»

```
mysql> create table employee
-> (
-> id_emp int not null auto_increment primary key,
-> surname varchar(30),
-> name varchar(30),
-> patronymic varchar(30),
-> position varchar(30),
-> subdivision varchar(30),
-> date date
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.27 sec)
```

Рисунок 10- Создание таблицы «employee»

```
mysql> describe employee;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_emp | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| surname | varchar(30) | YES | | NULL | |
| name | varchar(30) | YES | | NULL | |
| patronymic | varchar(30) | YES | | NULL | |
| position | varchar(30) | YES | | NULL | |
| subdivision | varchar(30) | YES | | NULL | |
| date | date | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.06 sec)
```

Рисунок 11- Структура таблицы «employee»

Заполнение таблиц осуществляется с помощью оператора insert into имя_таблицы value

```
mysql> insert into equipment value
-> (1,'принтер','огртехника','2017-02-11','Юдин Борис Николаевич','кабинет 48',5000),
-> (2,'принтер','огртехника','2017-03-12','Маринин Алексей Федорович','кабинет 50',5000),
-> (3,'сканер','огртехника','2017-02-10','Маринин Алексей Федорович','кабинет 50',3500),
-> (4,'мфу','огртехника','2017-05-14','Маринин Алексей Федорович','кабинет 50',9000),
-> (5,'мфу','огртехника','2017-05-14','Федотов Андрей Алексеевич','кабинет 3',9500),
-> (6,'персональный компьютер','ЭВМ','2017-06-17','Боровков Дмитрий Юрьевич','кабинет 10',35000),
-> (7,'персональный компьютер','ЭВМ','2017-05-02','Бережнов Борис Александрович','кабинет 11',40000),
-> (8,'персональный компьютер','ЭВМ','2017-05-02','Бережнов Борис Александрович','кабинет 11',40000),
-> (9,'интерактивная доска','интерактивное обр-е','2017-06-01','Зиновьева Анна Александровна','кабинет 7',10000),
-> (10,'интерактивная доска','интерактивное обр-е','2017-01-03','Игнатова Маргарита Сергеевна','кабинет 9',11000);
Query OK, 10 rows affected (0.08 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Рисунок 12 - Заполнение таблицы «equipment»

```
mysql> select* from equipment;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_equ | name | ins_site | price | type | date | fio_emp |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | принтер | кабинет 48 | 5000 | огртехника | 2017-02-11 | Юдин Борис Николаевич |
| 2 | принтер | кабинет 50 | 5000 | огртехника | 2017-03-12 | Маринин Алексей Федорович |
| 3 | сканер | кабинет 50 | 3500 | огртехника | 2017-02-10 | Маринин Алексей Федорович |
| 4 | мфу | кабинет 50 | 9000 | огртехника | 2017-05-14 | Маринин Алексей Федорович |
| 5 | мфу | кабинет 3 | 9500 | огртехника | 2017-05-14 | Федотов Андрей Алексеевич |
| 6 | персональный компьютер | кабинет 10 | 35000 | ЭВМ | 2017-06-17 | Боровков Дмитрий Юрьевич |
| 7 | персональный компьютер | кабинет 11 | 40000 | ЭВМ | 2017-05-02 | Бережнов Борис Александрович |
| 8 | персональный компьютер | кабинет 11 | 40000 | ЭВМ | 2017-05-02 | Бережнов Борис Александрович |
| 9 | интерактивная доска | кабинет 7 | 10000 | интерактивное обр-е | 2017-06-01 | Зиновьева Анна Александровна |
| 10 | интерактивная доска | кабинет 9 | 11000 | интерактивное обр-е | 2017-01-03 | Игнатова Маргарита Сергеевна |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Рисунок 13 – Таблица «equipment» с данными

```
mysql> insert into employee value
-> (1, 'Прохоров', 'Андрей', 'Генадьевич', 'директор', 'управление', '2000-05-01'),
-> (2, 'Петров', 'Иван', 'Васильевич', 'электрик', 'рабочии', '2000-07-10'),
-> (3, 'Петрова', 'Анна', 'Валерьевна', 'бухгалтер', 'бухгалтерия', '2005-03-11'),
-> (4, 'Сидорова', 'Ксения', 'Борисовна', 'дизайнер', 'рабочии', '2014-09-01'),
-> (5, 'Алексеев', 'Геннадий', 'Борисович', 'менеджер', 'рабочии', '2016-03-01');
Query OK, 5 rows affected (0.03 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Рисунок 14 - Заполнение таблицы «employee»

```
mysql> select* from employee;
```

id_emp	surname	name	patronymic	position	subdivision	date
1	Прохоров	Андрей	Генадьевич	директор	управление	2000-05-01
2	Петров	Иван	Васильевич	электрик	рабочии	2000-07-10
3	Петрова	Анна	Валерьевна	бухгалтер	бухгалтерия	2005-03-11
4	Сидорова	Ксения	Борисовна	дизайнер	рабочии	2014-09-01
5	Алексеев	Геннадий	Борисович	менеджер	рабочии	2016-03-01

5 rows in set (0.00 sec)

Рисунок 15 – Таблица «employee» с данными

```
mysql> insert into write_off value
-> (1,1, 'поломка', '2017-12-02', 1),
-> (2,1, 'поломка', '2017-03-11', 2),
-> (3,2, 'замена обр-я', '2017-11-10', 2),
-> (4,2, 'поломка', '2017-12-10', 1),
-> (5,3, 'поломка', '2017-10-10', 3),
-> (6,3, 'замена обр-я', '2017-05-12', 3),
-> (7,4, 'замена обр-я', '2017-05-10', 1),
-> (8,5, 'ремонт', '2017-05-14', 3),
-> (9,5, 'ремонт', '2017-06-16', 4),
-> (10,5, 'ремонт', '2017-06-13', 5),
-> (11,6, 'ремонт', '2017-05-10', 2),
-> (12,7, 'поломка', '2017-01-14', 4),
-> (13,8, 'замена обр-я', '2017-10-18', 4);
Query OK, 13 rows affected (0.03 sec)
Records: 13 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Рисунок 16 - Заполнение таблицы «write_off»

```
mysql> select* from write_off;
```

id_write	id_equ	cause	date	id_emp
1	1	поломка	2017-12-02	1
2	1	поломка	2017-03-11	2
3	2	замена обр-я	2017-11-10	2
4	2	поломка	2017-12-10	1
5	3	поломка	2017-10-10	3
6	3	замена обр-я	2017-05-12	3
7	4	замена обр-я	2017-05-10	1
8	5	ремонт	2017-05-14	3
9	5	ремонт	2017-06-16	4
10	5	ремонт	2017-06-13	5
11	6	ремонт	2017-05-10	2
12	7	поломка	2017-01-14	4
13	8	замена обр-я	2017-10-18	4

13 rows in set (0.00 sec)

Рисунок 17– Таблица «write_off» с данными

Создание запросов

Простые запросы:

Запрос с объединением двух таблиц на выборку информации о списанном оборудовании по причине «поломка»

```
mysql> select equipment.name,write_off.date from equipment inner join write_off on
equipment.id_equ=write_off.id_equ where write_off.cause='поломка';
```

name	date
принтер	2017-12-02
принтер	2017-03-11
принтер	2017-12-10
сканер	2017-10-10
персональный компьютер	2017-01-14

5 rows in set (0.02 sec)

Рисунок 18– Простой запрос 1

Запрос на выборку сотрудников находящихся в подразделении «рабочие»

```
mysql> select surname,name,patronymic,position from employee where subdivision='раб
очии';
```

surname	name	patronymic	position
Петров	Иван	Васильевич	электрик
Сидорова	Ксения	Борисовна	дизайнер
Алексеев	Геннадий	Борисович	менеджер

3 rows in set (0.00 sec)

Рисунок 19 – Простой запрос 2

Запросы на группировку:

Запрос на выборку всех типов оборудования

```
mysql> select type from equipment group by type order by type;
```

type
интерактивное обр-е
огртехника
ЭВМ

3 rows in set (0.00 sec)

Рисунок 20 – Запрос на группировку 1

Запрос на выборку сотрудников у которых было списано оборудование

```
mysql> select employee.surname,employee.name,employee.position from employee inner
join write_off on employee.id_emp=write_off.id_emp group by write_off.id_emp;
```

surname	name	position
Прохоров	Андрей	директор
Петров	Иван	электрик
Петрова	Анна	бухгалтер
Сидорова	Ксения	дизайнер
Алексеев	Геннадий	менеджер

5 rows in set (0.00 sec)

Рисунок 21 – Запрос на группировку 2

Запросы с агрегатными функциями:

Запрос на нахождение общей суммы стоимости оборудования каждого типа

```
mysql> select type, sum(price) from equipment group by type;
```

type	sum(price)
интерактивное обр-е	21000
огртехника	32000
ЭВМ	115000

3 rows in set (0.01 sec)

Рисунок 22– Запрос с функцией sum

Запрос на нахождение средней стоимости оборудования каждого типа

```
mysql> select type, avg(price) from equipment group by type;
```

type	avg(price)
интерактивное обр-е	10500.0000
огртехника	6400.0000
ЭВМ	38333.3333

3 rows in set (0.00 sec)

Рисунок 23 – Запрос с функцией avg

Запрос на определение количества списанного оборудования каждого типа

```
mysql> select equipment.type,count(write_off.id_equ) from equipment inner join writ
e_off on equipment.id_equ=write_off.id_equ group by equipment.type;
```

type	count(write_off.id_equ)
огртехника	10
ЭВМ	3

2 rows in set (0.00 sec)

Рисунок 24– Запрос с функцией count

Запрос на определение максимальной цены на все типы оборудования

```
mysql> select type, max(price) from equipment group by type;
+-----+-----+
| type          | max(price) |
+-----+-----+
| интерактивное обр-е |      11000 |
| огртехника     |       9500 |
| ЭВМ            |      40000 |
+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

Рисунок 25 – Запрос с функцией max

Запрос на определение минимальной цены на все оборудование

```
mysql> select name, min(price) from equipment group by name;
+-----+-----+
| name          | min(price) |
+-----+-----+
| интерактивная доска |      10000 |
| МФУ           |       9000 |
| персональный компьютер |      35000 |
| принтер       |       5000 |
| сканер       |       3500 |
+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

Рисунок 36 – Запрос с функцией min

Запросы на дата/время:

Запрос на определение количества списанного оборудования в каждом месяце

```
mysql> select monthname(date) as month, count(*) as count_equ from write_off group
by month order by count_equ desc;
+-----+-----+
| month        | count_equ |
+-----+-----+
| May          |          4 |
| October     |          2 |
| June        |          2 |
| December    |          2 |
| November    |          1 |
| January     |          1 |
| March       |          1 |
+-----+-----+
7 rows in set (0.06 sec)
```

Рисунок 27– Запрос на дата/время

Запрос на выборку информации об оборудовании списанной после 2017-05-14


```
mysql> select id_write,cause, date from write_off where date>'2017-05-14';
```

id_write	cause	date
1	поломка	2017-12-02
3	замена обр-я	2017-11-10
4	поломка	2017-12-10
5	поломка	2017-10-10
9	ремонт	2017-06-16
10	ремонт	2017-06-13
13	замена обр-я	2017-10-18

```
7 rows in set (0.03 sec)
```

Рисунок 28 – Запрос на дата/время

Запрос на выборку информации о сотрудниках принятых на работу в марте

```
mysql> select surname,name,position,date from employee where month(date)=3;
```

surname	name	position	date
Петрова	Анна	бухгалтер	2005-03-11
Алексеев	Геннадий	менеджер	2016-03-01

```
2 rows in set (0.00 sec)
```

Рисунок 29 – Запрос на дата/время

3. Модели бизнес-процессов

Рассмотрим бизнес-процесс «Организация дистанционного электронного голосования».

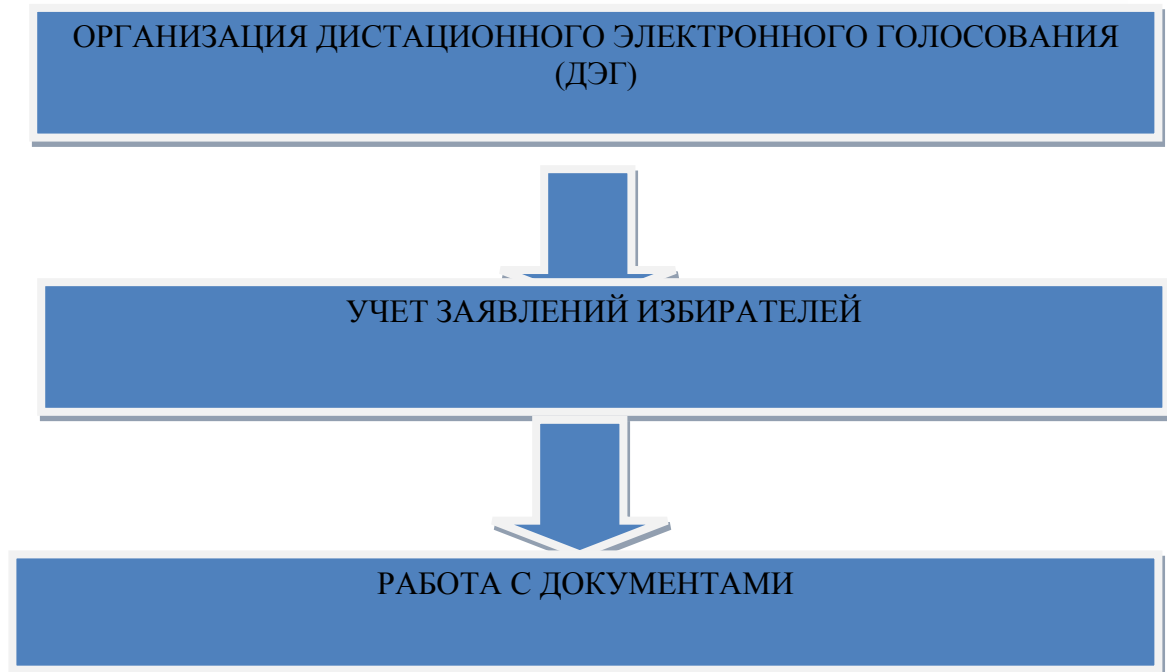


Рисунок 30 – Структура бизнес-процесса «Организация дистанционного электронного голосования»

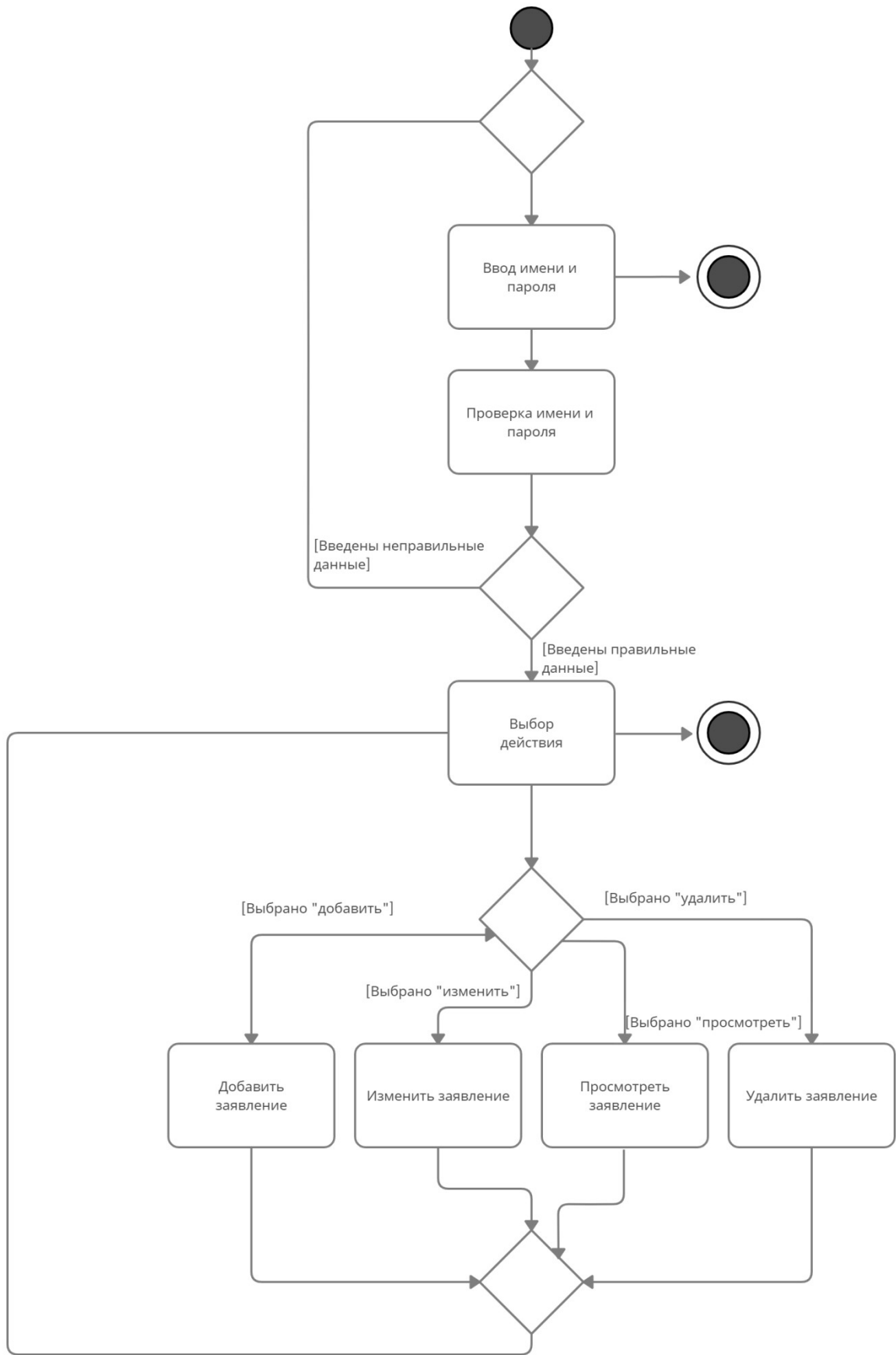


Рисунок 31 – Диаграмма деятельности

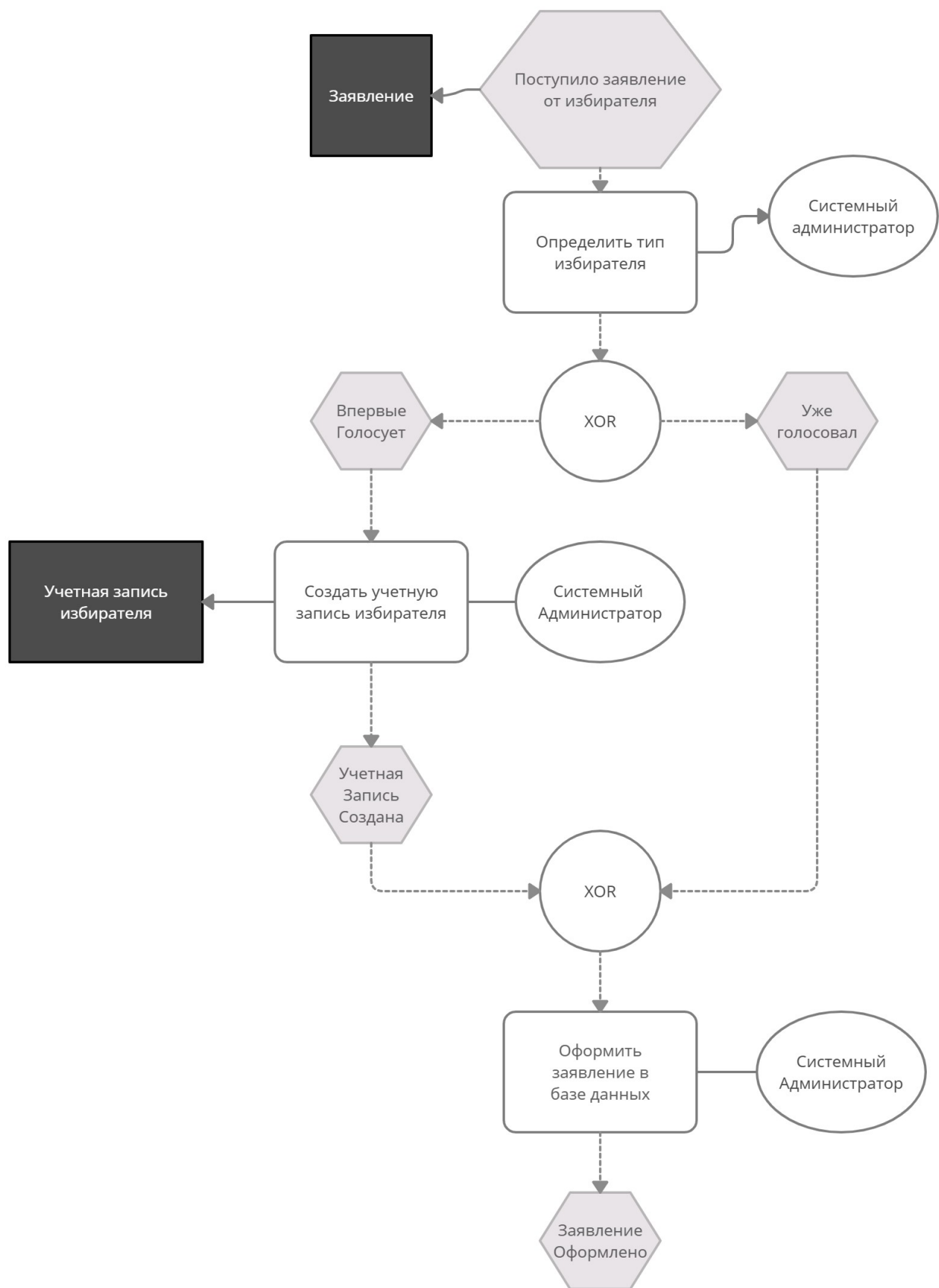


Рисунок 32 –EPS-Диаграмма бизнес-процесса «Организация дистанционного электронного голосования»

Заключение

Цель прохождения производственной практики достигнута. Бали осуществлены систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по проектированию информационных систем (ИС) с использованием современных информационных технологий на основе анализа информационной среды предметной области, развитие навыков ведения самостоятельной работы и разработки проектных решений по информационному, технологическому и программному обеспечению информационных систем, включая вопросы подготовки информационно-методического обеспечения, реализации, сопровождения и модернизации.

Для достижения поставленной цели при прохождении практики были решены следующие задачи::

1. Проведен анализ информационной среды предметной области и ее взаимосвязи с другими компонентами информационного пространства; особенностей автоматизации процессов сбора, регистрации и передачи информации.

2. Осуществлен анализ и изучение опыта разработки и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм.

3. Приобретены навыки практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте.

4. Приобретены навыки решения вопросов менеджмента проекта на всех стадиях полного жизненного цикла ИС, включая обоснованный анализ действий проектанта на всех стадиях проектных решений и различных фаз моделирования системы.

5. Осуществить сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

В ходе прохождения производственной практики сформированы и продемонстрированы следующие компетенции:

- ПК-1 – способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- ПК-3 – способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
- ПК-6 – способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.

По результатам прохождения практики планируется по данным проведенного исследования выявить выявлять информационные потребности пользователей, сформировать требования к информационной системе ТИК по Фроловскому району, собрав для этого детальную информацию и зная виды обеспечения информационных систем.

Список используемой литературы

1. Агальцов, В.П. Информатика для экономистов: Учебник / В.П. Агальцов, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 448 с.
2. Балдин, К.В. Информатика для ВУЗов: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - М.: Дашков и К, 2016. - 395 с.
3. Балдин, К.В. Информатика и информационные системы в экономике: Учебное пособие / К.В. Балдин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 218 с.
4. Банковский менеджмент и бизнес-инжиниринг: В 2 томах Том 1 / Р.А. Исаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 286 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/953150>.
5. Банковский менеджмент и бизнес-инжиниринг: В 2 томах Том 2 / Р.А. Исаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 336 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/953243>.
6. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В. Г. Елиферов, В. В. Репин; Институт экономики и финансов "Синергия". – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1020015>.
7. Блиновская, Я.Ю. Введение в информатику: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 112 с.
8. Бодров, О.А. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: Учебник для вузов / О.А. Бодров. - М.: Гор. линия-Телеком, 2017. - 244 с.
9. Варфоломеева, А.О. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 283 с.
10. Васильков, А.В. Информатика: Учебное пособие / А.В. Васильков, А.А. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум, 2017. - 528 с.

11. Велихов, А. С. Основы информатики и компьютерной техники: учебное пособие / А. С. Велихов. – Москва: СОЛОН-Пресс, 2017. – 539 с.
12. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. – Москва: Форум: Инфра-М, 2016. – 541 с.
13. Зараменских Е.П. Основы бизнес-информатики: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.П. Зараменских. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 407 с. — (ВО). — Режим доступа: <https://biblioonline.ru/bcode/433677>.
14. Информационные системы в экономике: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и специальностям экономики и управления (060000) / Под ред. Г.А. Титоренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2017. - 463 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028728>.
15. Информационные системы управления производственной компанией: учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Н. Н. Лычкиной. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Бакалавр. Академ. курс) — Режим доступа: <https://ez.el.fa.ru:2183/bcode/433043>.
16. Конструктор регулярного менеджмента: Пакет мультимедийных уч. пособий. Поддерживается центрами... / Под ред. В.В. Кондратьева - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016 - 256с. + CD-ROM. - (Управ. производ.). (о, cd rom) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/417533>.