



Министерство образования,  
науки и молодежной политики  
Нижегородской области



Государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный  
инженерно-экономический университет»

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

По направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии

## **ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

на тему: «**Разработка информационной системы учета работ студентов в ГБОУ ВО  
НГИЭУ**»

Автор: Горяева Ксения Романовна  
группа 18 ИЗС

Дипломный руководитель: Романова Анна Александровна

г. Княгинино  
2022 г.

# Цель и задачи дипломного проекта

Целью создания дипломного проекта является проектирование и разработка информационной системы «Журнал работ студентов» кафедры ГБОУ ВО НГИЭУ



1. Выполнить анализ предметной области;
2. Выдвинуть требования к разрабатываемой информационной системе;
3. Выбрать среду для разработки информационной системы и написания кода для приложения, работающего с базой данных.
4. Спроектировать и разработать решение в выбранной объектно-ориентированной среде.

## Объект и предмет дипломного проекта

Объектом дипломного проекта является кафедра инженерного института ГБОУ ВО НГИЭУ

Предметом дипломного проекта является процесс разработки информационной системы «Учет работ студентов» для старшего лаборанта кафедры.

# Диаграмма вариантов использования



Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования информационной системы «Учет работ студентов»

# Логическая модель информационной системы

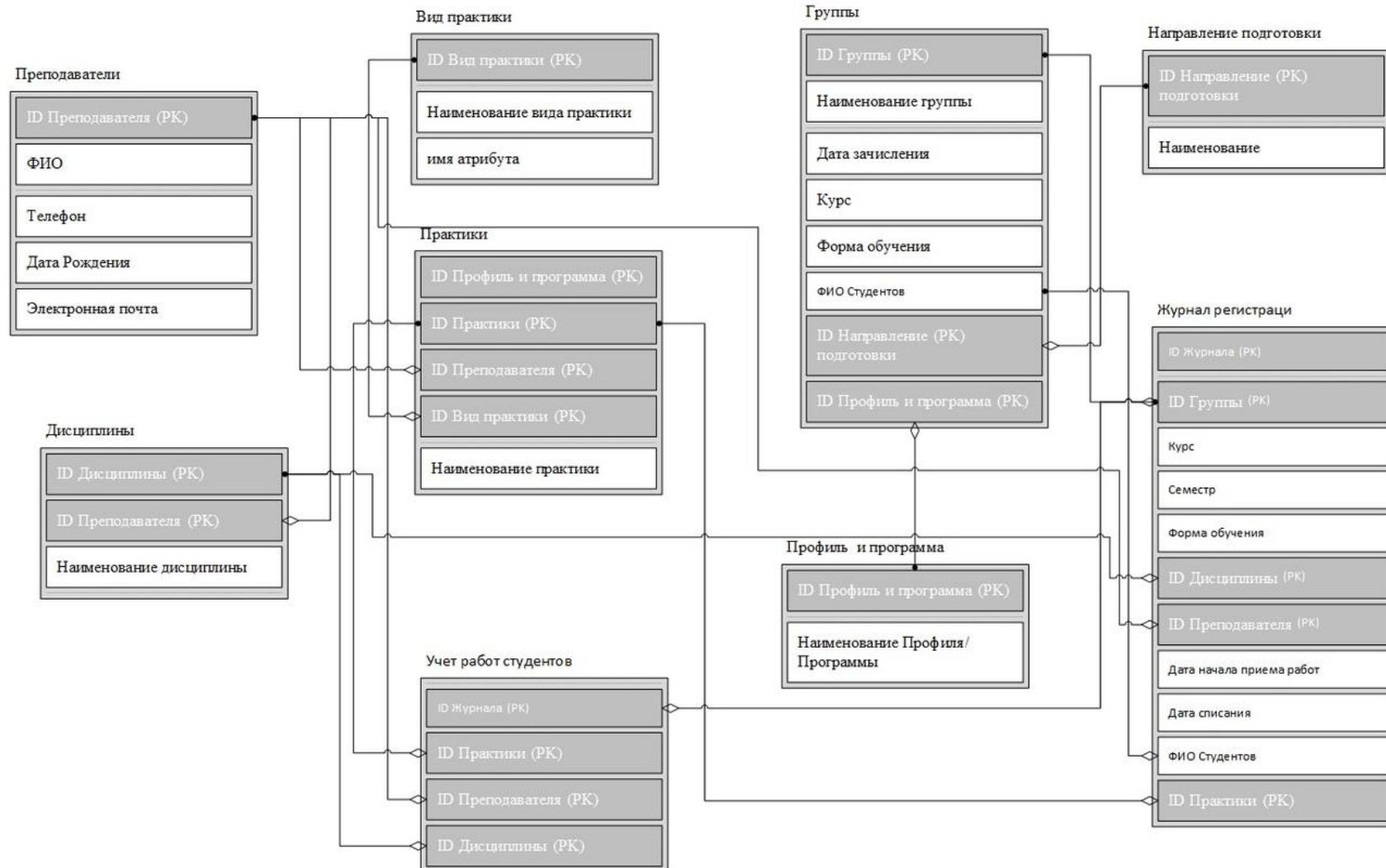


Рисунок 2 – Логическая модель информационной системы «Учет работ студентов»

# Работа с системой

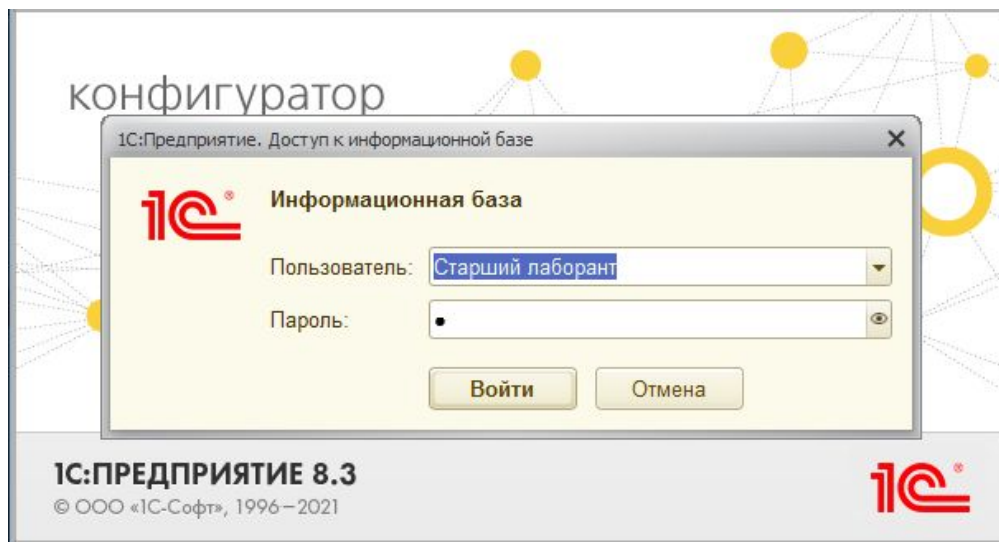


Рисунок 3 – Доступ к информационной системе «Учет работ студентов»

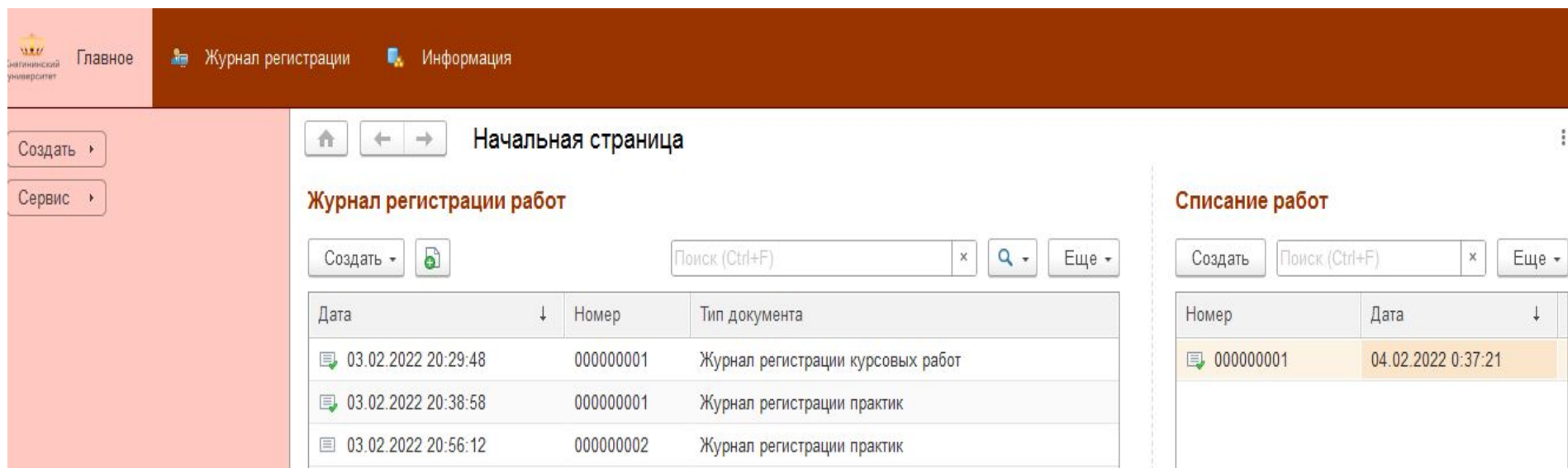


Рисунок 4 – Главная окно информационной системы «Учет работ студентов»



Журнал регистрации ВКР

Журнал регистрации контрольных работ

Журнал регистрации курсовых работ

Журнал регистрации практик

Передача ВКР

Списание работ

Отчеты

Учет ВКР

Учет работ студентов

Рисунок 5 – Подсистема «Журнал регистрации»



Вид практики

Группы

Дисциплины

Курсовые работы

Направление на практику

Направление подготовки

Практики

Преподаватели

Профиль и программа

Сервис

Загрузка данных из табличного документа (управляемые формы)

Рисунок 6 – Подсистема «Информация»

## Работа с системой

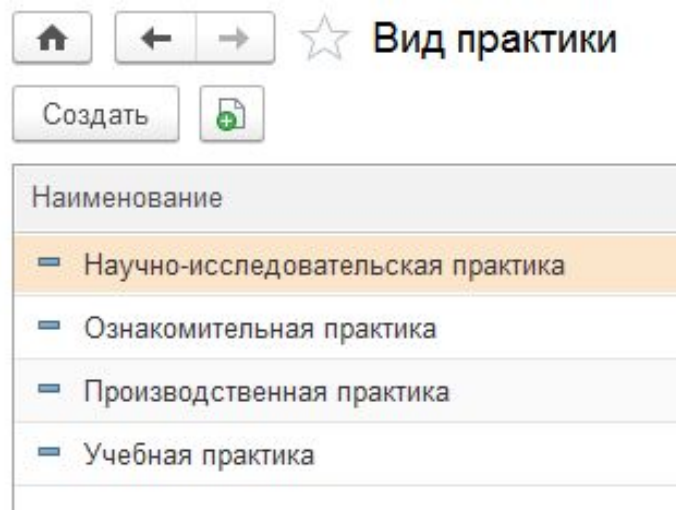


Рисунок 7 – Справочник «Вид практики»

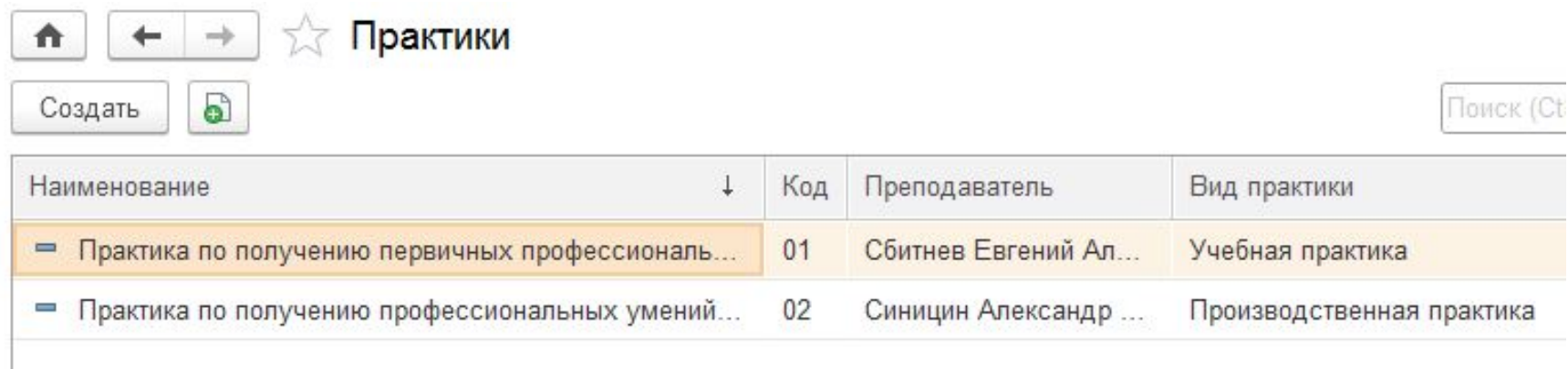


Рисунок 8 – Справочник «Практики»



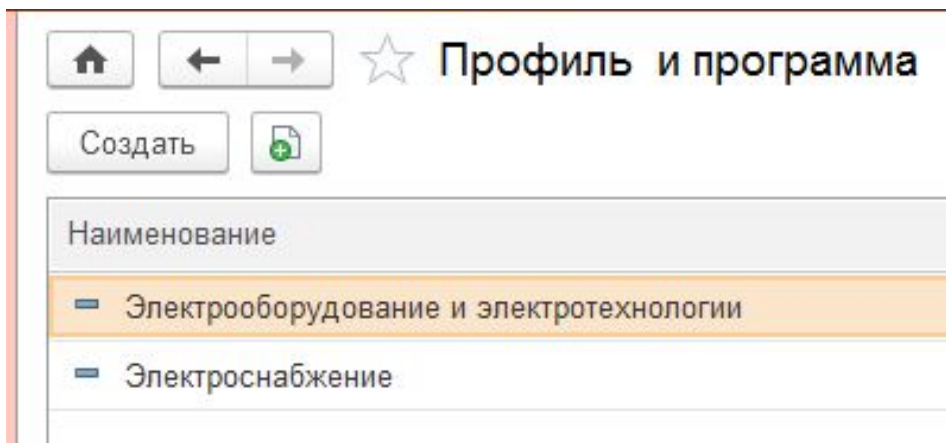


Рисунок 9 – Справочник «Профиль и программа»

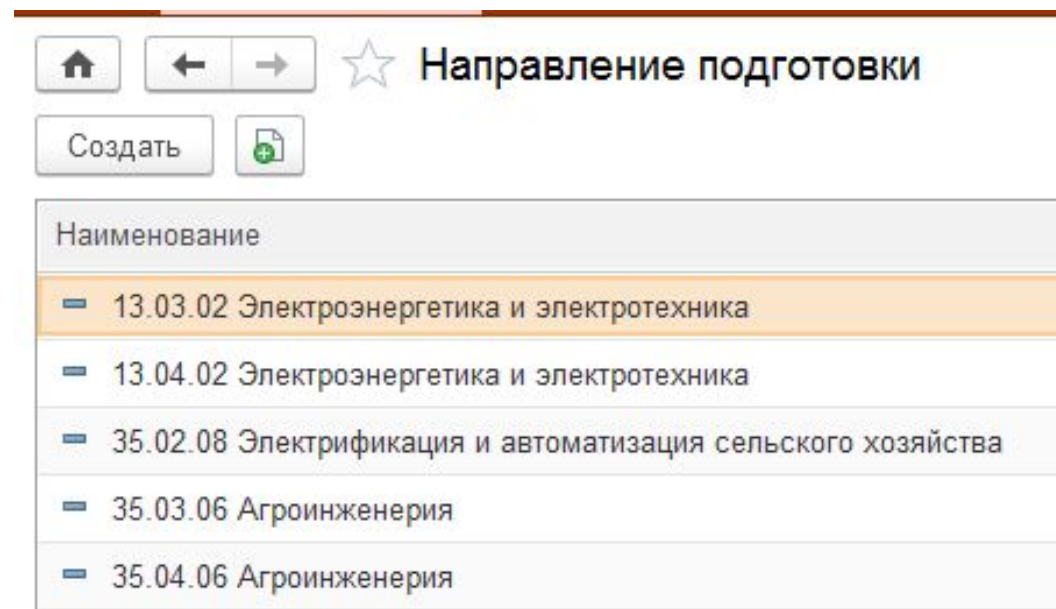




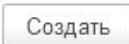







Рисунок 10 – Справочник «Направление подготовки»







Преподаватели

Фамилия Имя Отчество ↓	Телефон	Количество лет	Дата рождения
Александрова Алина Алексеевна	+7(908)-555-55-55	31	30.12.1990
Дулупов Дмитрий Евгеньевич	+7(795)-633-68-77	36	21.06.1985
Дулупова Юлия Михайловна	+7(875)-653-34-23	30	18.05.1991
Котин Александр Иванович	+7(986)-456-35-67	36	09.09.1985
Осокин Владимир Леонидович	+7(806)-468-70-98	47	08.02.1975
Сбитнев Евгений Александрович	+7(545)-652-55-65	31	29.12.1990
Симачкова Марина Станиславовна	+7(908)-567-45-33	32	12.02.1989
Синицин Александр Анатольевич	+7(952)-457-53-22	32	09.07.1989
Шилова Татьяна Владимировна	+7(908)-643-22-58	59	20.01.1963

Рисунок 11 – Справочник «Преподаватели»

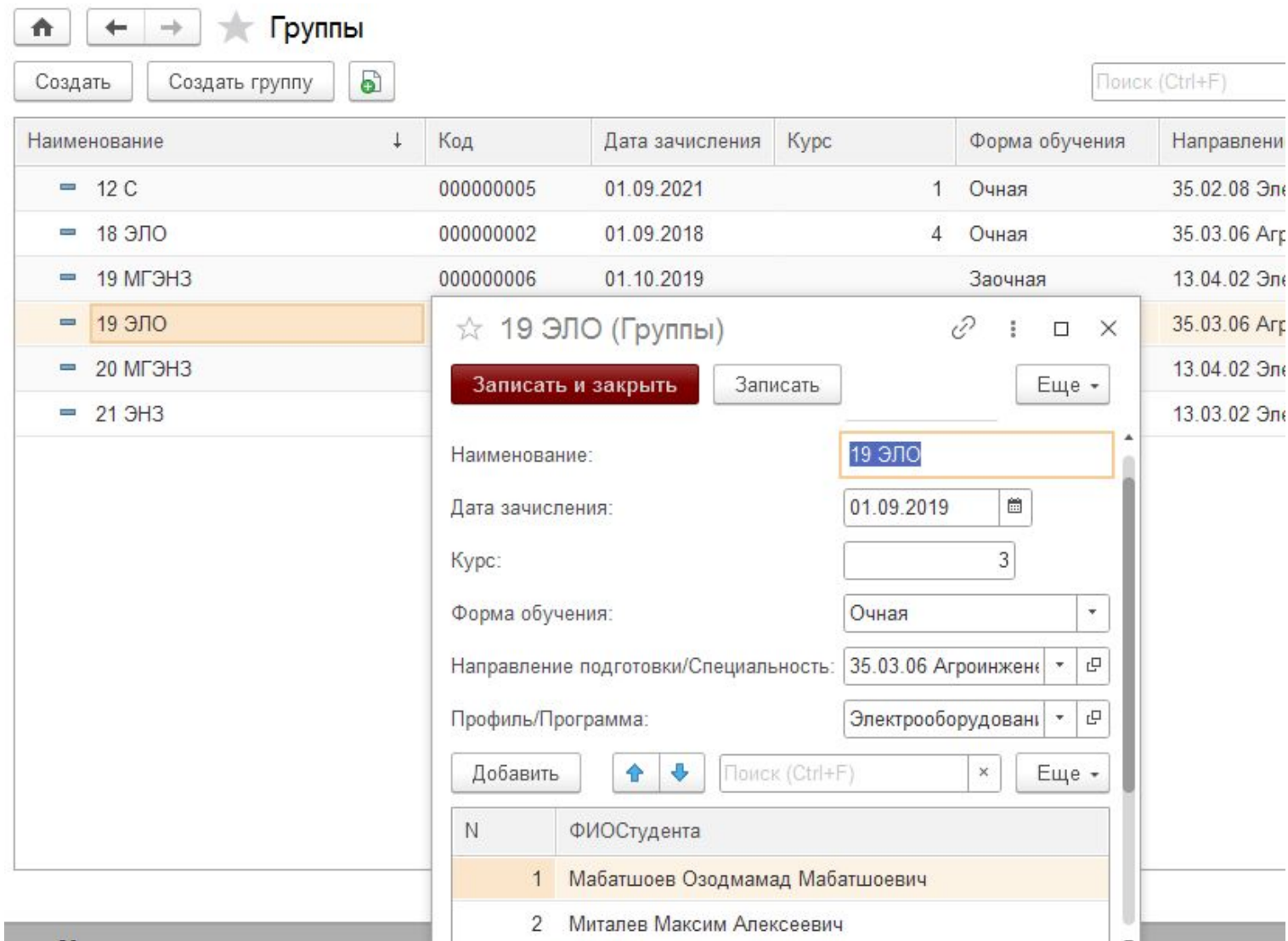




Дисциплины

Наименование ↓	Код	Преподаватель
Автоматизация технологических процессов	05	Дулупова Юлия Михайловна
Микропроцессорные системы управления	04	Шилова Татьяна Владимировна
Общие правила устройства электроустановок	07	Осокин Владимир Леонидович
Основы электротехники	09	Синицин Александр Анатольевич
Проектирование систем электрификации	02	Александрова Алина Алексеевна
Теоретические основы электроники	10	Дулупов Дмитрий Евгеньевич
Экономика в энергетике	06	Симачкова Марина Станиславовна
Электрические машины	11	Сбитнев Евгений Александрович
Электрические сети и системы	01	Сбитнев Евгений Александрович
Электрические чертежи и схемы	08	Котин Александр Иванович
Электроснабжения	03	Дулупов Дмитрий Евгеньевич

Рисунок 12 – Справочник «Дисциплины»

# Работа с системой



The screenshot displays a web application interface for managing groups. At the top, there are navigation icons (home, back, forward) and a star icon labeled 'Группы'. Below this are buttons for 'Создать' (Create) and 'Создать группу' (Create group), along with a search bar labeled 'Поиск (Ctrl+F)'.

The main area shows a table of groups with the following columns: 'Наименование' (Name), 'Код' (Code), 'Дата зачисления' (Enrollment date), 'Курс' (Course), 'Форма обучения' (Form of study), and 'Направление' (Direction). The '19 ЭЛО' group is highlighted in orange.

Наименование	Код	Дата зачисления	Курс	Форма обучения	Направление
12 С	000000005	01.09.2021	1	Очная	35.02.08 Эле
18 ЭЛО	000000002	01.09.2018	4	Очная	35.03.06 Агр
19 МГЭНЗ	000000006	01.10.2019		Заочная	13.04.02 Эле
19 ЭЛО					35.03.06 Агр
20 МГЭНЗ					13.04.02 Эле
21 ЭНЗ					13.03.02 Эле

A modal window titled '19 ЭЛО (Группы)' is open, showing the details for the selected group. It includes a 'Наименование' field with '19 ЭЛО', a 'Дата зачисления' field with '01.09.2019', a 'Курс' field with '3', a 'Форма обучения' dropdown set to 'Очная', a 'Направление подготовки/Специальность' dropdown set to '35.03.06 Агроинжен...', and a 'Профиль/Программа' dropdown set to 'Электрооборудовани...'.

Below the form is a 'Добавить' (Add) button, navigation arrows, a search bar, and a 'Еще' (More) dropdown. At the bottom of the modal is a table of students:

N	ФИОСтудента
1	Мабатшоев Озодмамад Мабатшоевич
2	Миталев Максим Алексеевич

Рисунок 13 – Справочник «Группы»

☆ 19 ЭЛО-ЭМ (Курсовые работы)

Код:

Шифр служебки:

Группа:

Курс:  Семестр:

Форма обучения:

Направление подготовки/Специальность:

Профиль/Программа:

Дисциплина:

Преподаватель:

Рисунок 14 – Справочник «Курсовые работы»

Шифр служебки	Код	Группа	Курс	Семестр	Форма обучения	Направ
- 18 ЭЛО-ПП						
- 21 ЭНЗ-ОП						

☆ 18 ЭЛО-ПП (Направление на практику)

Шифр служебки:

Код:

Группа:

Курс:  Семестр:

Форма обучения:

Направление подготовки/Специальность:







Профиль/Программа:

Практика:

Вид практики:


Преподаватель:


Рисунок 15 – Справочник «Направление на подготовку»





 Журнал регистрации ВКР 000000001 от 13.01.2022 12:00:00
 




Провести и закрыть
Записать
Провести
Создать на основании ▾
Еще ▾

Номер:

Дата:  

Группа:  ▾ 





Форма обучения:  ▾

Дата защиты:  

Добавить
↑
↓
Поиск (Ctrl+F)
Еще ▾

N	ФИО	Дата сдачи	Темы ВКР	Дипломный руководитель	Оценка
1	Абдуллоев Айрат Тиллоевич	13.01.2022	Зонная концепция систем молнии-защиты зданий и ЛЭП	Осокин Владимир Леонидович	3
2	Баранов Александр Сергеевич	13.01.2022	Электроснабжение административного здания ИНЕУ с ...	Синицин Александр Анатольевич	3
3	Вавилов Николай Михайлович	13.01.2022	Проект подстанции	Сбитнев Евгений Александрович	4
4	Дмитриев Алексей Викторович	13.01.2022	Модернизация управляющего блока тюнера	Дулупов Дмитрий Евгеньевич	5

Рисунок 16 – Документ «Журнал регистрации ВКР»





**Журнал регистрации контрольных работ 000000002 от 26.01.2022 12:00:00**

Провести и закрыть
Записать
Провести
Печать
Создать на основании ▾

Номер: 
 Дата:

Группа: 
 Форма обучения:

Курс: 
 Семестр:

Дисциплина:







Преподаватель:


Дата начала приема работ: 
 Дата списания: 
 Срок хранения:



Добавить
↑
↓




N	ФИО	Дата сдачи	Статус
1	Мабатшоев Озодмамад Мабатшоевич	13.01.2022	Принято
2	Миталев Максим Алексеевич	12.01.2022	Принято
3	Симония Игорь Раульевич	14.01.2022	Принято
4	Сулиманов Руслан Ильдарович	18.01.2022	Принято
5	Сюлаев Данила Валерьевич	21.01.2022	На доработку
6	Прохоров Илья Сергеевич	17.01.2022	Принято

Рисунок 17 – Документ «Журнал регистрации контрольных работ»







**Журнал регистрации курсовых работ 000000001 от 28.01.2022 12:00:00**





Номер: 
 Дата: 




Шифр службы: 





Группа: 


 Форма обучения: 



Курс:  Семестр:

Дисциплина: 



Преподаватель: 








Дата начала приема работ: 

 Дата списания: 

 Срок хранения:



N	ФИО	Дата сдачи	Статус	Темы курсовых работ
1	Китаев Андрей Владимирович	14.01.2022	Принято	Управление потреблением электроэнергии на основе ...
2	Кондратьев Максим Александрович	17.01.2022	Принято	Анализ методов повышения качества электрической ...
3	Насибуллин Нуршат Ханьянович	17.01.2022	На доработку	Баланс активной и реактивной мощности в электриче...
4	Профьев Михаил Сергеевич	19.01.2022	Принято	Районы электрических сетей как объект управления ...
5	Юсипов Эмиль Шамилевич	19.01.2022	На доработку	Алгоритм симметрирования напряжений в электриче...
6	Авазмуратов Нурислам	21.01.2022	Принято	Гармонический анализ процессов в электрических се...
7	Коротков Владимир	18.01.2022	На доработку	Определение величины нормативных потерь электро...

Рисунок 18 – Документ «Журнал регистрации курсовых работ»





 Журнал регистрации практик 000000001 от 25.01.2022 12:00:00
 

Провести и закрыть
Записать
Провести
Печать
Создать на основании ▾

Шифр служебки:

Номер:  Дата:

Группа:  Форма обучения:

Курс:  Семестр:

Название практики:

Преподаватель:

Вид практики:

Дата начала приема работ:  Дата списания:  Срок хранения:

Добавить
↑
↓

N	ФИО	Место прохождения практики	Дата сдачи	Статус
1	Березин Сергей Валерьевич	ООО ЭЗОП – Электроэнергетика, г. Москва	12.01.2022	Принято
2	Богомольный Михаил Дмитриевич	Нижегородский филиал ОАО «ЭнергосбыТ Плюс»	11.01.2022	Принято
3	Волков Николай Сергеевич	ПАО «ТНС энерго Нижний Новгород»	13.01.2022	Принято
4	Груничев Денис Дмитриевич	ООО "Нижегородская Электросетевая Компания"	14.01.2022	Принято
5	Дорошкевич Алексей Васильевич	Россети Центр и Приволжье (ПАО "МРСК Центра и ...	17.01.2022	Принято
6	Евстигнеев Андрей Сергеевич	Филиал "Нижевоэнерго"	18.01.2022	На доработку

Рисунок 19 – Документ «Журнал регистрации практик»



## Работа с системой

🏠 ⬅️ ➡️ ☆ Передача ВКР 000000002 от 13.01.2022 12:00:00

Провести и закрыть

Записать

Провести

Номер: 000000002

Дата: 13.01.2022 12:00:00

Группа: 19 МГЭНЗ

Форма обучения: Заочная

Дата передачи: 13.01.2023

Дата защиты: 13.01.2022

Добавить



N	ФИО	Темы ВКР
1	Абдуллов Айрат Тиллоевич	Зонная концепция молнии-защиты ЛЭП
2	Баранов Александр Сергеевич	Электроснабжен административн ИНЕУ с помощью

Рисунок 20 – Документ «Передача ВКР»

🏠 ⬅️ ➡️ ☆ Списание работ 000000001 от 26.01.2022 0:00:00

Провести и закрыть

Записать

Провести

Номер: 000000001

Дата: 26.01.2022 0:00:00

Группа: 19 МГЭНЗ

Дисциплина: Микропроцессорные системы управления

Преподаватель: Шилова Татьяна Владимировна

Дата списания: 26.01.2022

Срок хранения: 1

Добавить



N	ФИО	Дата сдачи	Статус
1	Абдуллов Айрат Тиллоевич	13.01.2021	Принято
2	Баранов Александр Сергеевич	13.01.2021	Принято
3	Вавилов Николай Михайлович	12.01.2021	Принято
4	Дмитриев Алексей Викторович	14.01.2021	Принято
5	Петров Семен Романович	20.01.2021	Принято
6	Романов Николай Владиславович	15.01.2021	Принято
7	Тихонов Сергей Дмитриевич	21.01.2021	Принято

Рисунок 21 – Документ «Списание работ»

Сформировать    Выбрать вариант...    Настройки...

Начало периода:  . . . : : .

Параметры: Начало периода:  
Конец периода:

Группа	Дата	Передано	Принято
19 МГЭНЗ	13.01.2022	1	1
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>1</b>

Рисунок 22 – Отчет «Учет ВКР»

Параметры: Начало периода:  
Конец периода:

Группа	Дисциплина	Преподаватель	Сдано на кафедру	Списано
<b>18 ЭЛО</b>			<b>1</b>	
	Теоретические основы электроники	Дулупов Дмитрий Евгеньевич	1	
<b>19 МГЭНЗ</b>			<b>1</b>	<b>1</b>
	Микропроцессорные системы управления	Шилова Татьяна Владимировна	1	1
<b>19 ЭЛО</b>			<b>1</b>	
	Проектирование систем электрификации	Александрова Алина Алексеевна	1	
<b>21 ЭНЗ</b>			<b>2</b>	
		Синицин Александр Анатольевич	1	
	Экономика в энергетике	Симачкова Марина Станиславовна	1	
<b>Итого</b>			<b>5</b>	<b>1</b>

Рисунок 23 – Отчет «Учет работ студентов»

# Оценка экономической эффективности проекта

Таблица 1 – Вычисление трудоемкости ИС «Учет работ студентов»

Название процесса	Затраты времени до внедрения ИС, мин	Затраты времени после внедрения ИС, мин.
Учет работ	40	15
Добавление студентов	20	5
Поиск по группе	10	5
Добавление групп	20	10
<b>Итого:</b>	<b>90</b>	<b>35</b>

## Заключение

Для решения проблемы автоматизации заполнения журнала учета работ студентов старшим лаборантом была спроектирована и разработана информационная система «Учет работ студентов», который позволяет старшему лаборанту не прибегать к использованию бумажного журнала.

Для реализации поставленных целей были выполнены следующие действия:

→ Был выполнен анализ предметной области работы

→ Была выбрана среда для разработки системы и написания кода для приложения, работающего с базой данных;

→ Спроектировано и разработано решение в выбранной объектно-ориентированной среде, а также написано руководство пользователя.



Министерство образования,  
науки и молодежной политики  
Нижегородской области



Государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный  
инженерно-экономический университет»

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

По направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии

## **ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**на тему: «Тема Разработка информационной системы учета работ студентов в  
ГБОУ ВО НГИЭУ»**

Автор: Горяева Ксения Романовна  
группа 18 ИЗС

Дипломный руководитель: Романова Анна Александровна

г. Княгинино

2022 г.