Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Хакасский государственный университет им Н.Ф. Катанова»

(ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»)

Институт непрерывного педагогического образования

Колледж педагогического образования, информатики и права

ПЦК информатики и вычислительной техники

**ОТЧЕТ**

о прохождении \_\_учебной\_\_ практики

ПМ.02Осуществление интеграции программных модулей

Сроки практики: с «20» мая 2024 г. по «01» июня 2024 г.

Специальность \_09.02.07 Информационные системы и программирование\_

Студента(ки) Симонова Э. В.

(ФИО)

\_2\_ курса \_И-33\_ группы

Дата защиты отчета

«01» июня 2024г.

Отметка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Групповой руководитель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Волвенкина Е.С.\_

подпись расшифровка

Абакан, 2024г.

**ЛИСТ ИНСТРУКТАЖА**

**обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда,**

**техники безопасности, пожарной безопасности,**

**правилами внутреннего трудового распорядка**

**студент \_Симонова Эрика Витальевна гр. И-33**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название организации | Дата проведения инструк-тажа | Вид инструктажа (вводный, первичный  на рабочем месте, повторный) | Фамилия И.О.,  должность лица, проводившего инструктаж | Подпись | |
| инструкти-рующего | обучаю-щегося |
| ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»  КПОИиП | 20.05.2024 | вводный первичный | Волвенкина Е.С.,  преподаватель |  |  |

Групповой руководитель

практики от Университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_Волвенкина Е.С.\_\_\_\_

*подпись расшифровка подписи*

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Руководитель практики от  ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»,КПОИиП  *(название профильной организации)*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Волвенкина Е.С.\_\_\_  *подпись расшифровка подписи*  «\_20\_» мая 2024г. |  |

МП

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**обучающегося, выполняемое в период практики**

1. Ф.И.О. обучающегося \_Симонова Эрика Витальевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Специальность\_*09.02.07 Информационные системы и программирование*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Курс \_\_\_2\_\_\_\_\_\_
4. Вид практики*\_\_\_\_\_\_\_\_\_учебная*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(учебная; производственная)*

1. Тип практики\_\_*ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей \_\_*

*(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская; преддипломная и др)*

1. Сроки прохождения практики\_\_\_\_*«20» мая 2024 г. по «01» июня 2024 г..*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Место прохождения практики *ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова», ИНПО, КПОИиП\_\_*
3. Содержание и планируемые результаты практики:

9.1. В результате прохождения практик у обучающийся должны сформироваться следующие компетенции:

*ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.*

*ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.*

*ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях*

*ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде*

*ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста*

*ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения*

*ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях*

*ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.*

*ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.*

*ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.*

*ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.*

*ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.*

9.2 В течение всего срока прохождения практик обучающийся должен выполнить следующие виды работ с предоставлением отчетной документации:

| №  п/п | Виды деятельности обучающегося | Планируемые результаты  (умения, навыки, приобретение опыта) | Форма отчетной документации | Сроки выполнения |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Изучение функционирования информационной системы | Умение:   * проводить анализ предметной области; * разрабатывать и оформление техническую документацию; * выстраивать архитектуру программного средства; | *Раздел отчета по практике* | *1 неделя* |
| 2. | Проектирование и разработка тестовых наборов для программного продукта | Умение;   * проводить тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации; * разрабатывать тестовые наборы и тестовые сценарии и проводить тестирование программы; * модификации структуры и компонентов БД в соответствии с заданием. | *Раздел отчета по практике* | *2 неделя* |
| 3 | Разработка отчетной документации | Навыки описания хода проверки с результатами ошибок и изменений; | *Раздел отчета по практике* | *2 неделя* |

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_Симонова Э.В.\_\_\_\_\_\_

*подпись расшифровка подписи*

Групповой руководитель

практики от Университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_Волвенкина Е.С.\_\_\_\_

*подпись расшифровка подписи*

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Дневник производственной практики 6
2. Характеристика обучающегося 7
3. Отчет по производственной практике 8

**ДНЕВНИК**

учебной практики по профессиональному модулю

**ПМ.02Осуществление интеграции программных модулей**

Обучающегося 2 курса группы И-33

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Симонова Эрика Витальевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Виды работы | Подпись руководителя | Примечания |
| 20.05 | ИНСТРУКТАЖ по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка |  |  |
| 21.05 | Описание архитектуры проекта с построением диаграмм (ER и диаграммы модулей) |  |  |
| 22.05 | Описание архитектуры проекта с построением диаграмм (ER и диаграммы модулей) |  |  |
| 23.05 | Оценка качества функционирования информационной системы. |  |  |
| 24.05 | Оценка качества функционирования информационной системы. Описание перечень ошибок и отказов |  |  |
| 25.05 | Анализ приложений на совместимость и выявления проблем совместимости ПО |  |  |
| 27.05 | Анализ приложений на совместимость и выявления проблем совместимости ПО |  |  |
| 28.05 | Предложения по модификации структуры и компонентов на этапе сопровождения |  |  |
| 29.05 | Предложения по модификации структуры и компонентов на этапе сопровождения |  |  |
| 30.05 | Разработка программной документации для пользователей в виде инструкции по использованию программного продукта. |  |  |
| 31.05 | Разработка программной документации для пользователей в виде инструкции по использованию программного продукта. |  |  |
| 01.06 | Защита отчета по практике |  |  |

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

Обучающегося 2 курса

КПОИиП, ИНПО, ХГУ им. Н.Ф.Катанова

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Симонова Эрика Витальевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО)

1. **База практики: \_** КПОИиП, ИНПО, ХГУ им. Н.Ф.Катанова**\_\_\_**
2. **Выполняемая работа: \_\_** Изучение функционирования информационной системы**.** Проектирование и разработка тестовых наборов для программного продукта**.** Разработка отчетной документации**.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
3. **Отношение обучающегося к работе: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
4. **Положительные стороны и основные пробелы в работе:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
5. **Рекомендуемая оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_Волвенкина Е.С.\_\_\_\_\_

*подпись расшифровка подписи*

Зам. директора по НО ИНПО:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Когумбаева О.П.\_\_\_\_\_\_

*подпись расшифровка подписи*

М.П.

**ОТЧЕТ**

обучающегося-практиканта 2 курса группы \_И-33\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

\_\_\_\_\_\_Симонова Эрика Витальевна\_\_\_\_

ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПО ТРИГОНОМЕТРИИ

1. Описание архитектуры проекта с построением диаграмм различного вида (ER и диаграммы модулей)

Для реализации ПО была разработана модульная архитектура (рис. 1).



Рисунок 1 – Модули ПП

Приложение поддерживает работу двух типов пользователей – преподавателей, и учеников. Для наглядного представления о возможностях каждого пользователя составлена Use-case диаграмма (рис. 2).

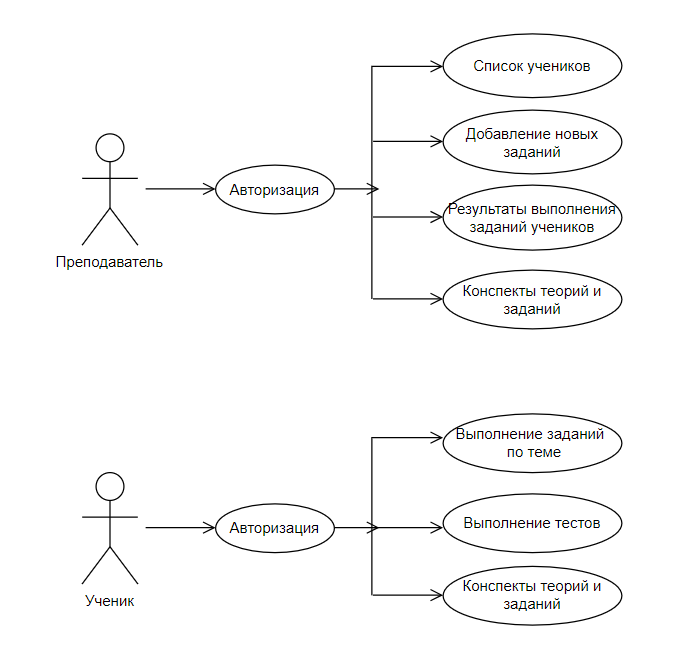


Рисунок 2 – Use-case диаграмма пользователей

Для работы приложения в MSOfficeAccess была разработана база данных содержащая 10 таблиц (рис. 3).

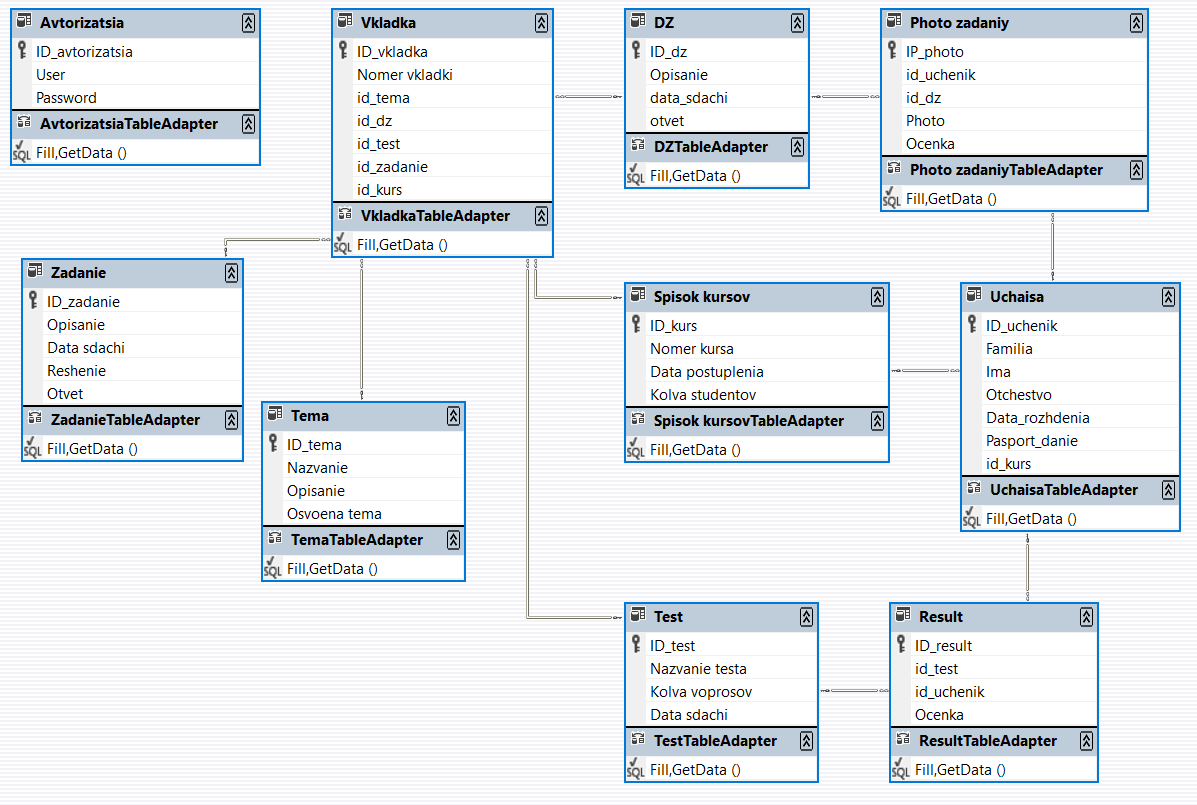


Рисунок 3 – ER диаграмма

В приведенной выше ER диаграмме можно заметить отсутствие связей у таблицы «Avtorizasia». Так же база данных не приведена к третьей нормальной форме, что можно заметить по таблицам, которые не содержат правильные не ключевые столбцы.

1. Оценка качества функционирования информационной системы. Опишите перечень ошибок и отказов (скрин ошибки и пояснение фатальная ошибка или можно решить).

На главной странице выбора пользователя, при увеличении страницы, интерфейс не растягивается при увеличении. Данная ошибка распространяется на все окна программы (рис. 4).

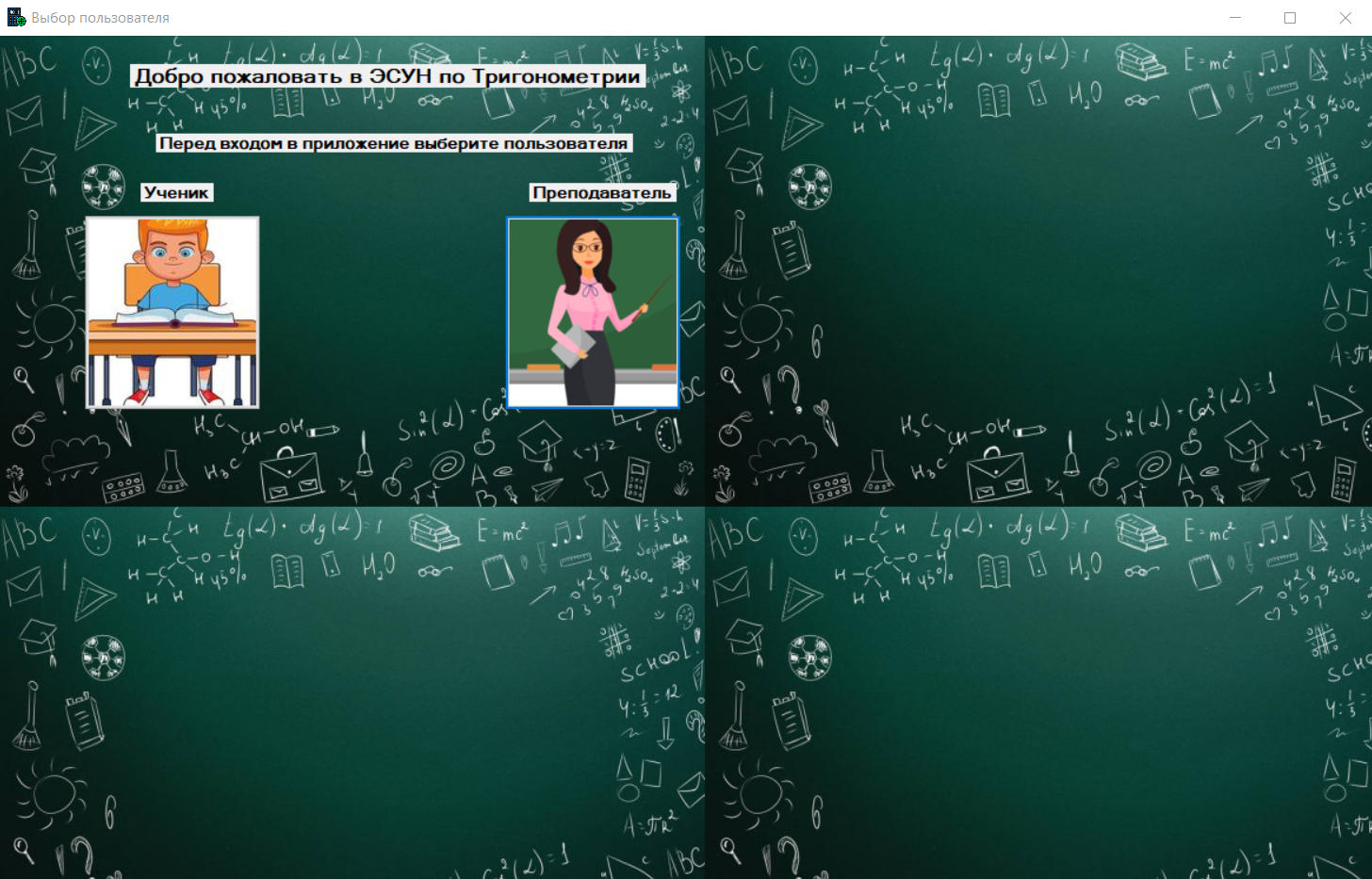


Рисунок 4 – Страница выбора пользователя

На странице преподавателя не работает кнопка выхода из списка «Файл», а также при выборе кнопок из выпадающего списка «Конспекты теории и лекций» появляется ошибка исключения, во время выполнения кода (рис. 5).

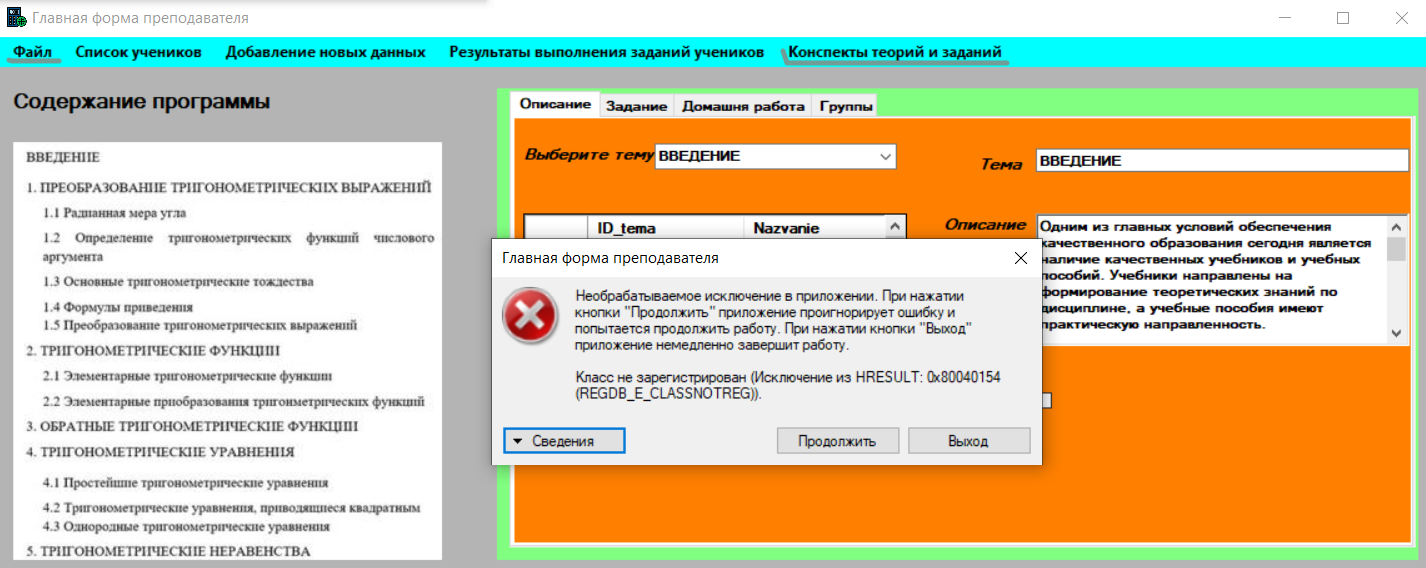


Рисунок 5 – Ошибка страницы преподавателя

На странице студента не работает кнопка «Выполнение заданий по теме» и кнопка выхода из списка «Файл» работает не корректно, а также при выборе кнопок из выпадающего списка «Конспекты теории и лекций» появляется ошибка исключения, во время выполнения кода (рис. 6).

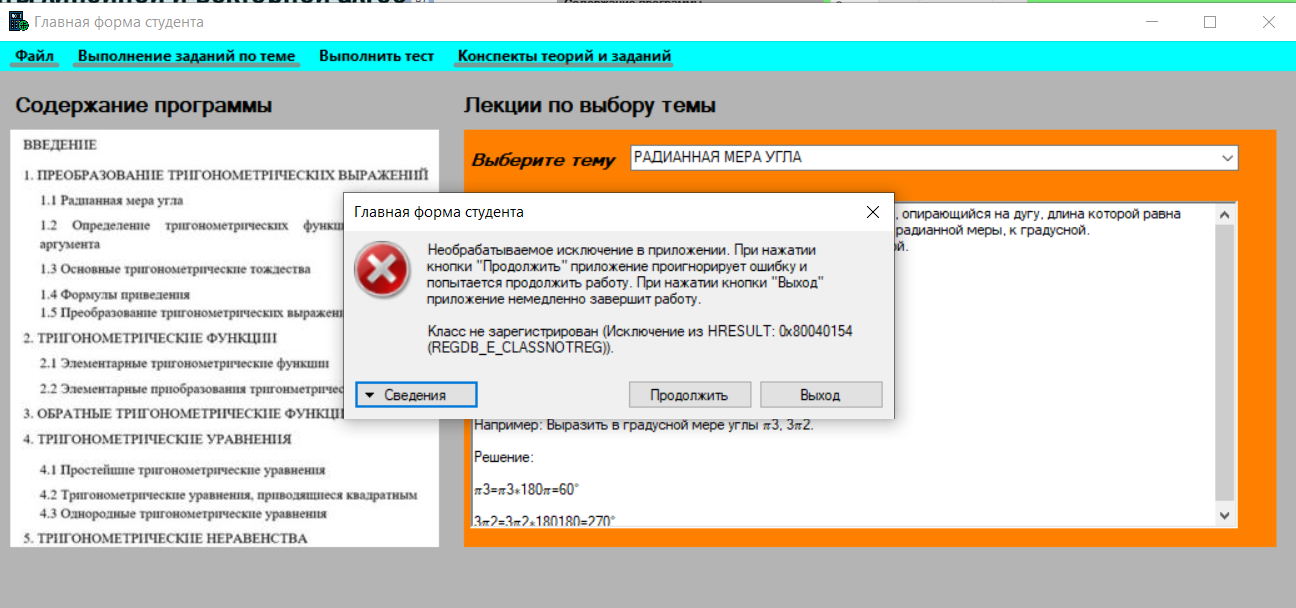


Рисунок 6 – Ошибка страницы студента

1. Анализ приложений на совместимость и выявления проблем совместимости ПО (перечень того, что должно быть установлено на ПК пользователя)

В перечень установленных программ для стабильной работы приложения входят:

* .NET Framework 4.8 или более поздней версии
* Microsoft Office не раннее 2007 года
* Windows не раннее 7 версии
* Microsoft Visual C++ 2013

1. Модификация структуры и компонентов на этапе сопровождения ПО (какие предложения по изменению в следующей версии ПО)

В следующей версии ПО для корректной работы с ним следует внести следующие изменения:

* Исправить ошибки указанные в пункте 2
* Добавить кнопки перемещения на главные окна пользователей
* Исправить логические ошибки в интерфейсе
* Исправить ответы на тесты.

1. Разработка программной документации для пользователей в виде инструкции по сопровождению или администрированию.

Инструкция для пользователя

При запуске приложения открывается окно выбора пользователя, оно содержит две кнопки для входа ученика либо преподавателя (рис. 7).

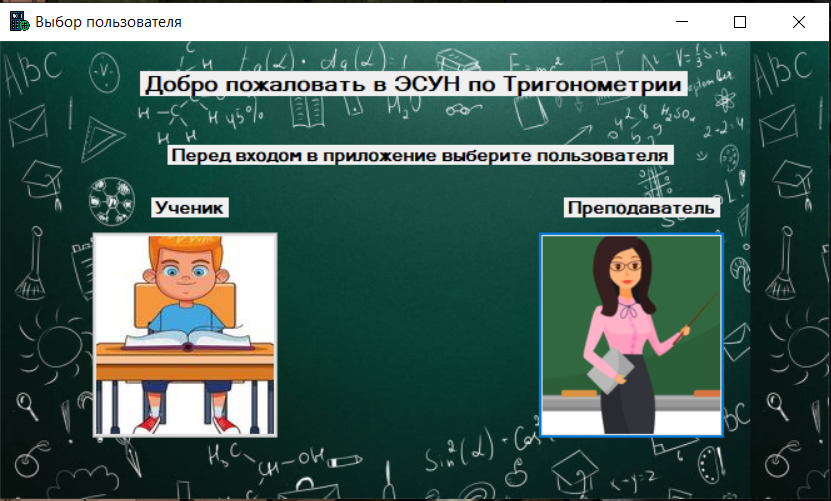


Рисунок 7 – Окно выбора пользователя

При запуске приложения открывается окно авторизации, оно содержит поля для ввода логина и пароля, а также кнопку для входа в приложения (рис. 8).

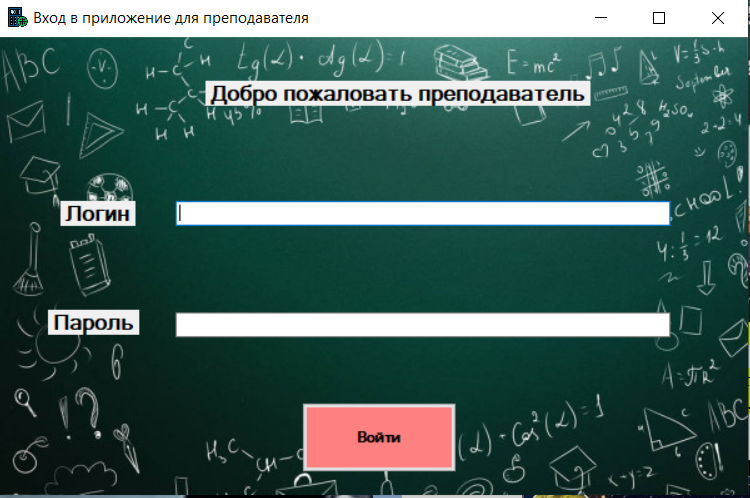


Рис 8 – Окно входа для преподавателя

Если пользователь является преподавателем, то при вводе правильного логина и пароля открывается окно с главным меню, которое содержит кнопку «Список учеников», «Описание», «Задание», «Домашняя работа», «Группы» и 4 выпадающих списка: файл, добавление новых данных, результаты выполнения заданий учеников, конспекты теорий и заданий (рис. 9).

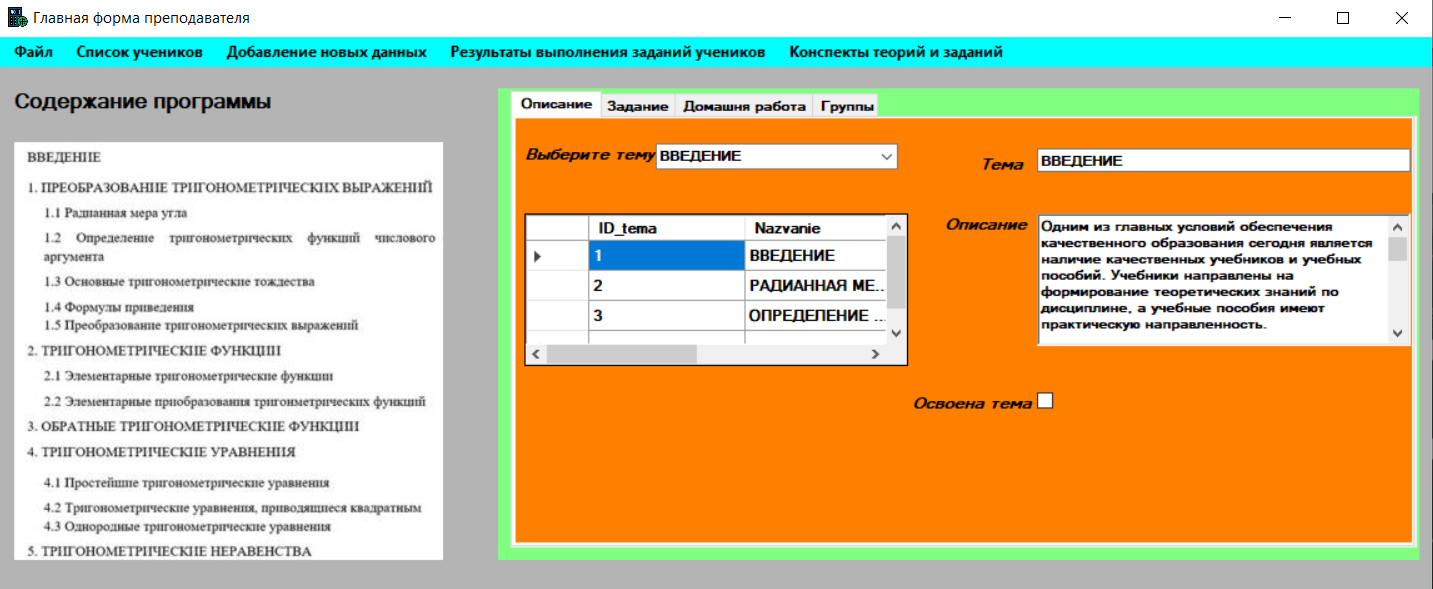


Рис 9 – Главное меню преподавателя

Кнопка «Список учеников» позволяет просматривать весь список учеников, добавлять новых, редактировать и удалять, а также осуществлять поиск по фамилии и группе (рис. 10).

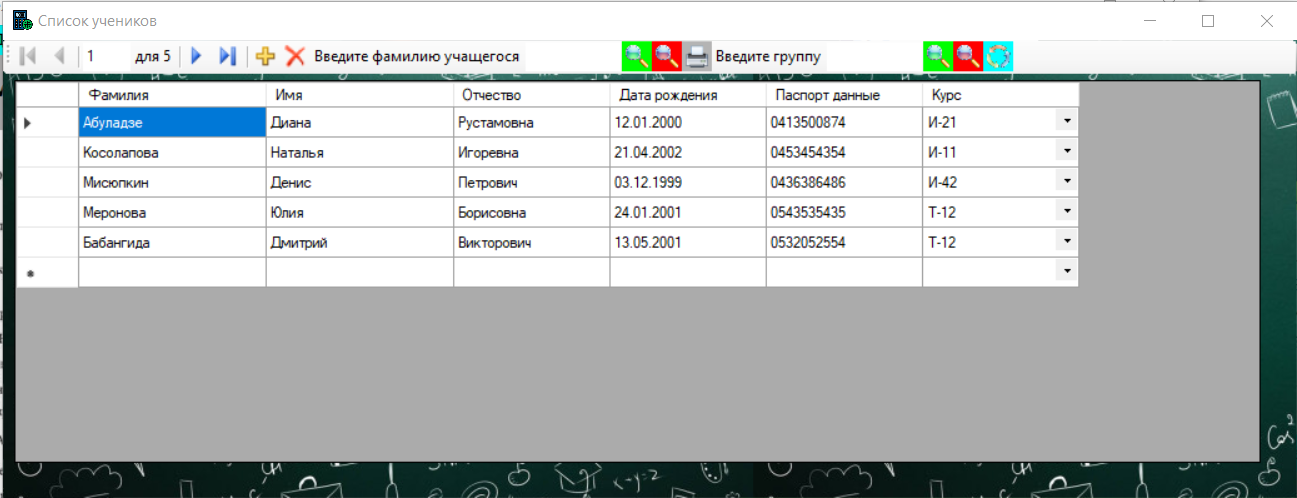


Рис 10 – Окно списка учеников

Кнопка «Описание» позволяет просматривать программу обучения, а также отмечать тему пройденной (рис. 11).

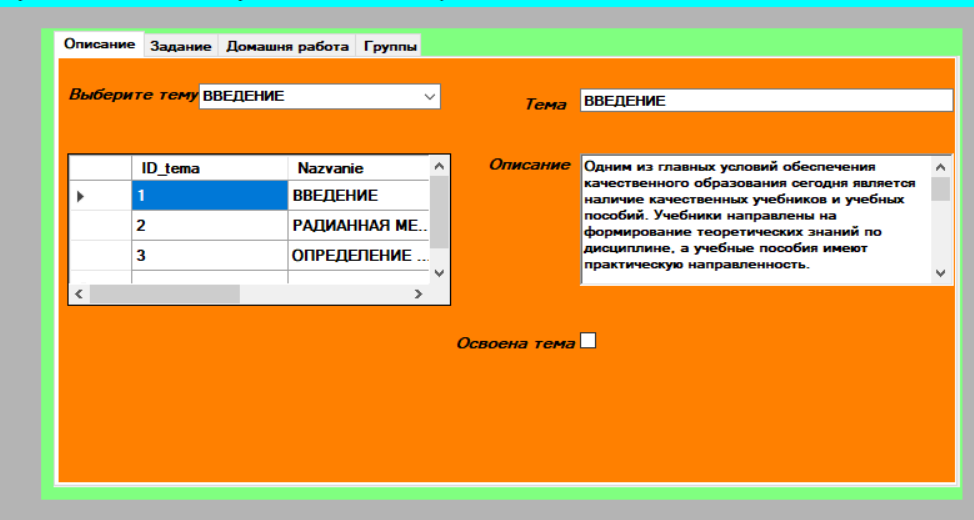


Рис 11 – Главное меню преподавателя

Кнопка «Задание» позволяет просматривать задания, выполненные учениками (рис. 12).

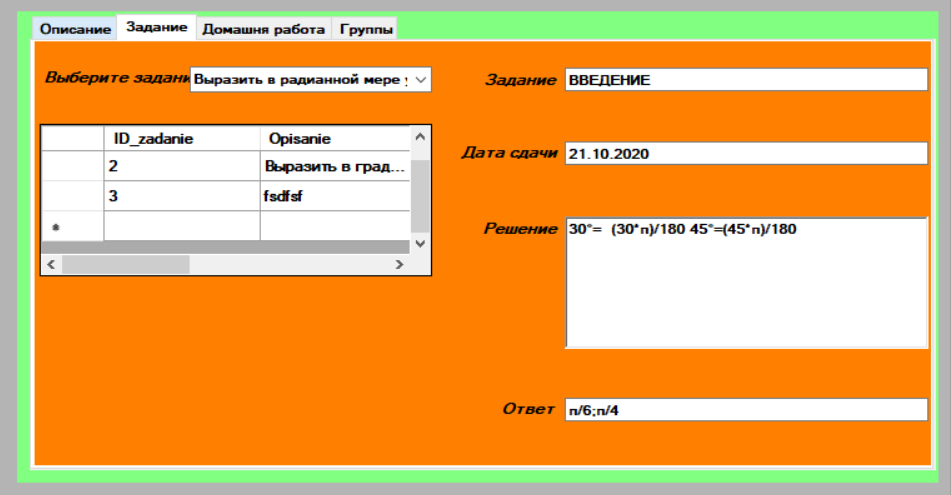


Рис 12 – Главное меню преподавателя

Кнопка «Домашняя работа» позволяет просматривать домашние работы, выполненные учениками (рис. 13).

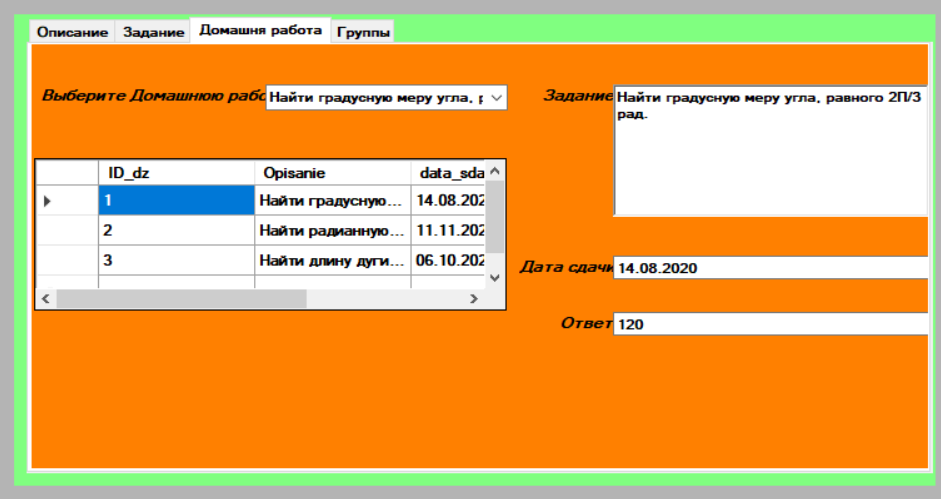


Рис 13 – Главное меню преподавателя

Кнопка «Группы» позволяет просматривать информацию о группах, ее номер, дату поступления и количество студентов (рис. 14).

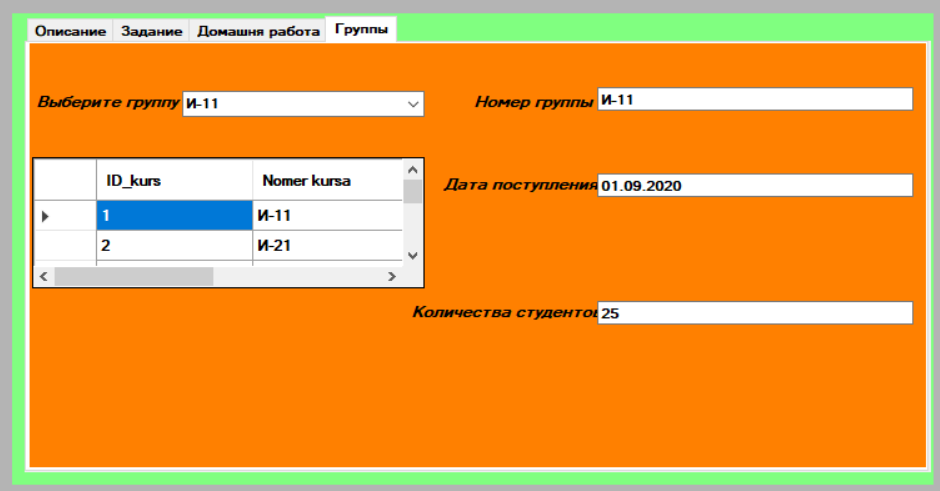


Рис 14 – Главное меню преподавателя

Также данное окно позволяет просматривать информацию из выпадающих списков и выполнять некоторые действия (рис. 15-18).

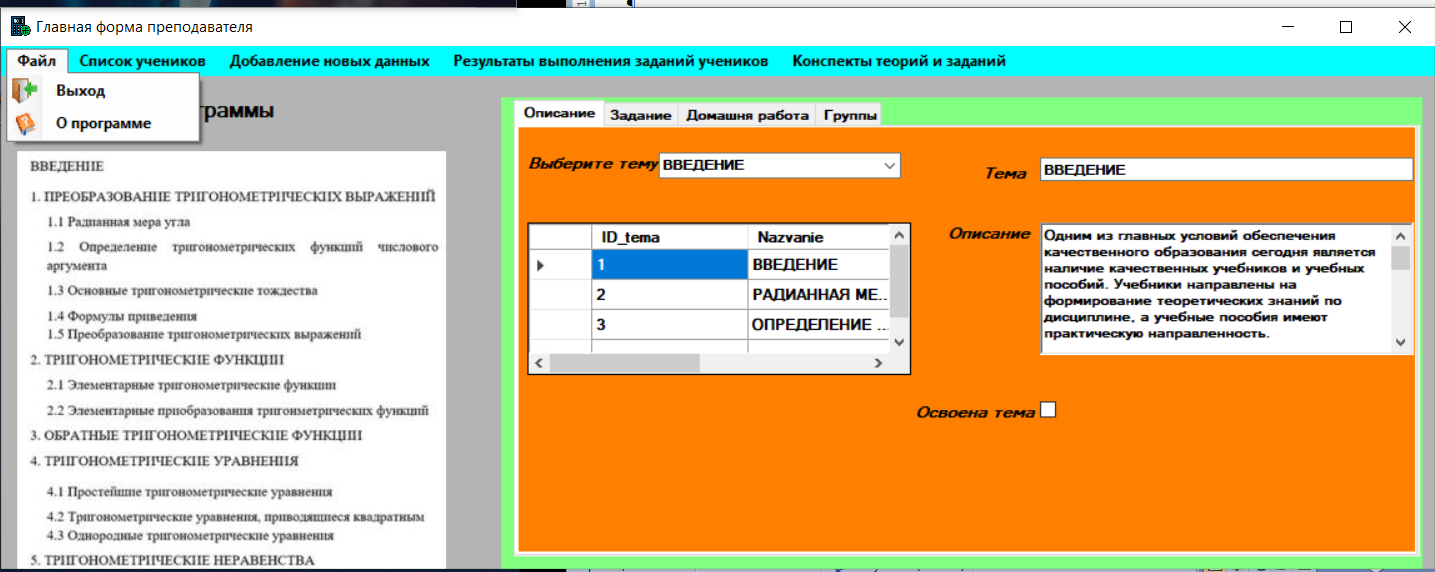


Рис 15 – Главное меню преподавателя

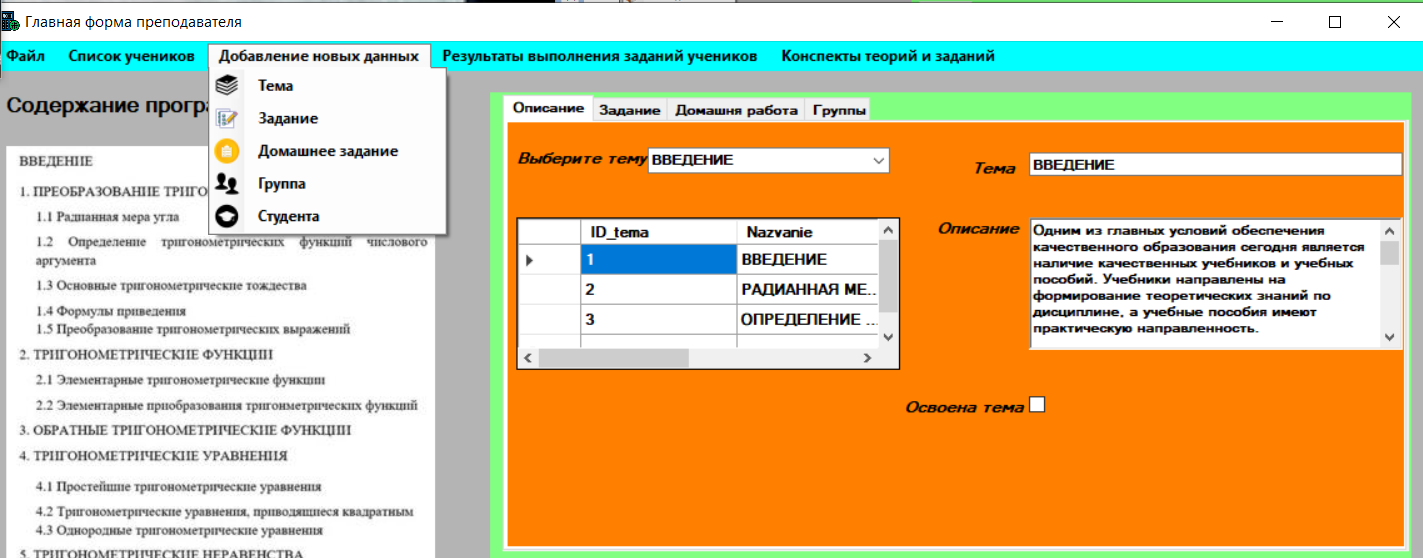


Рис 16 – Главное меню преподавателя

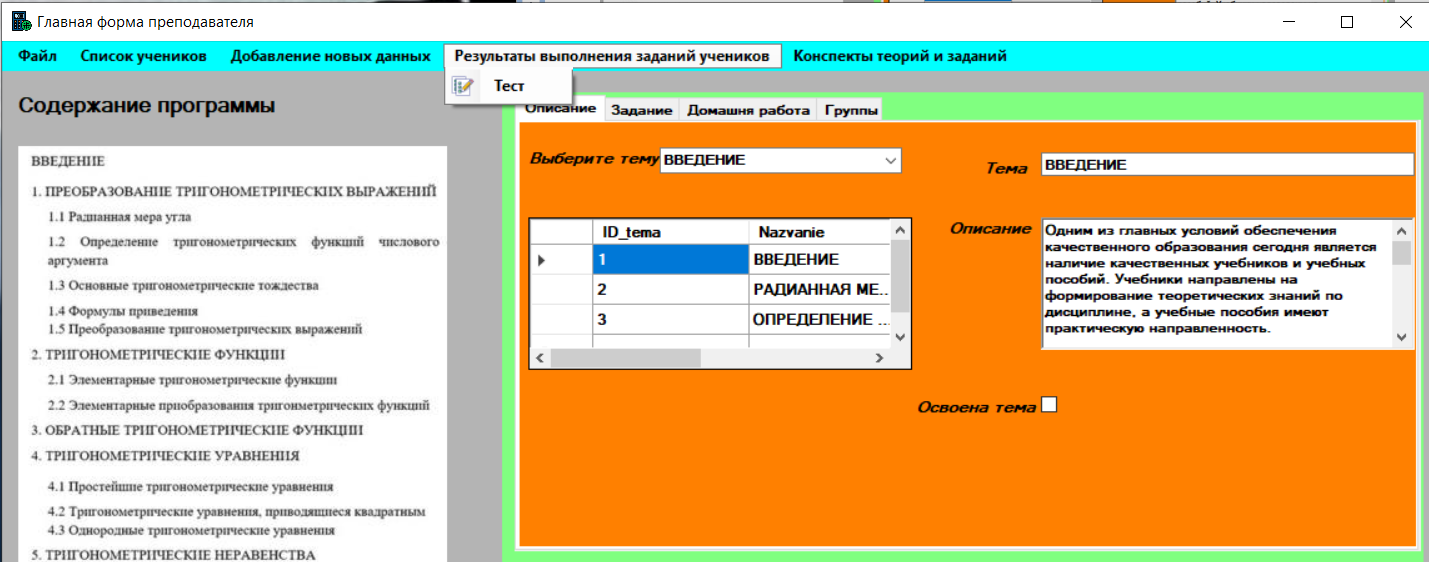


Рис17 – Главное меню преподавателя

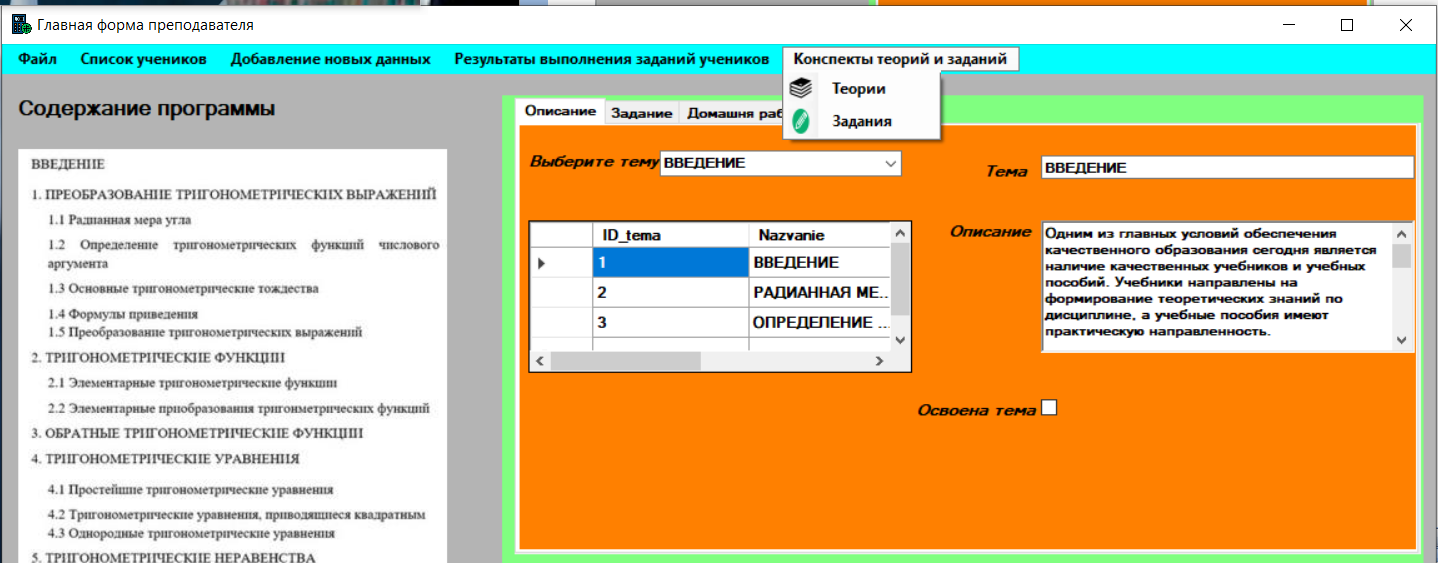


Рис 18 – Главное меню преподавателя

Если в главном меню выбрать список «Результаты выполнения заданий учеников» и нажать копку «Тест» преподавателю откроется список тестов, учеников, оценок с выводом номера теста, студенческого билета и оценки. Также присутствует добавление и удаление о пройденном тесте, поиск по номеру теста и студенческого билета (рис. 19).

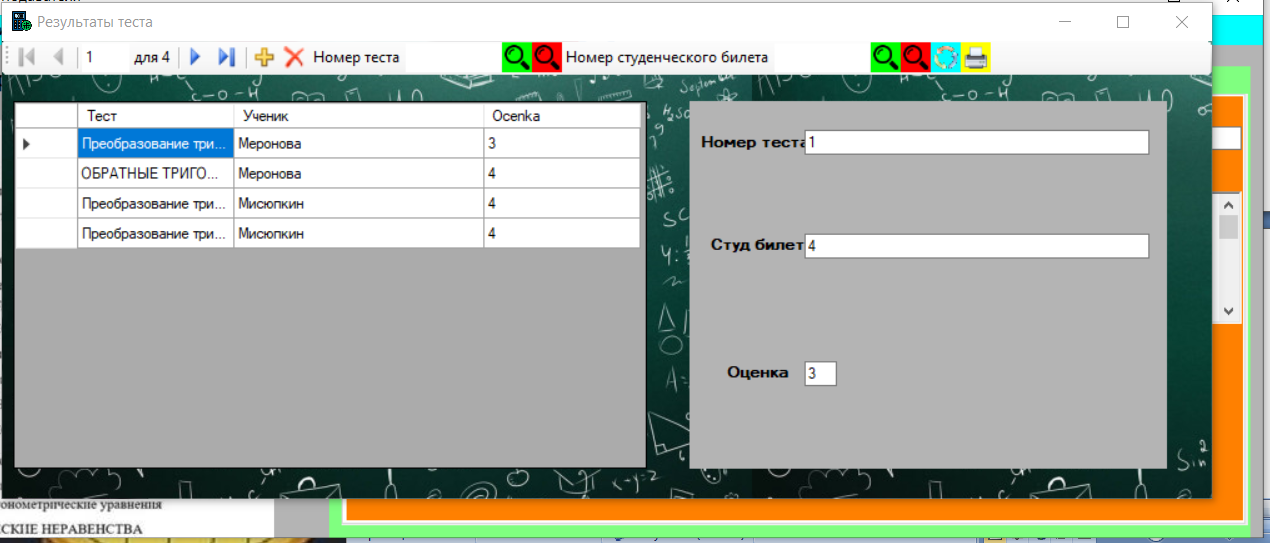


Рис 19 – Окно для просмотра результатов тестов

Если в главном меню выбрать список «Добавление новых данных» и нажать копки: «Тема», «Задание», «Домашнее задание», «Группа», «Студенты». После этого преподавателю откроются окна, где он сможет добавлять новые темы заданий, сами задания, новую домашнюю работу, студентов и новые группы (рис. 20-24).

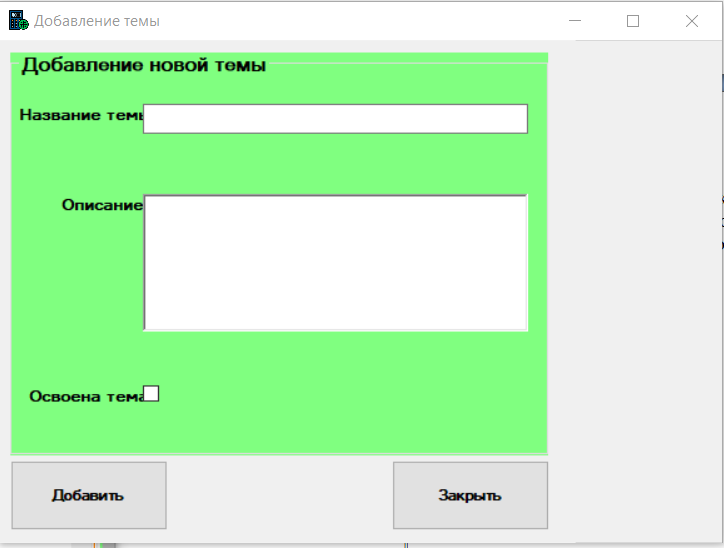


Рис 20 –Окно для добавления тем

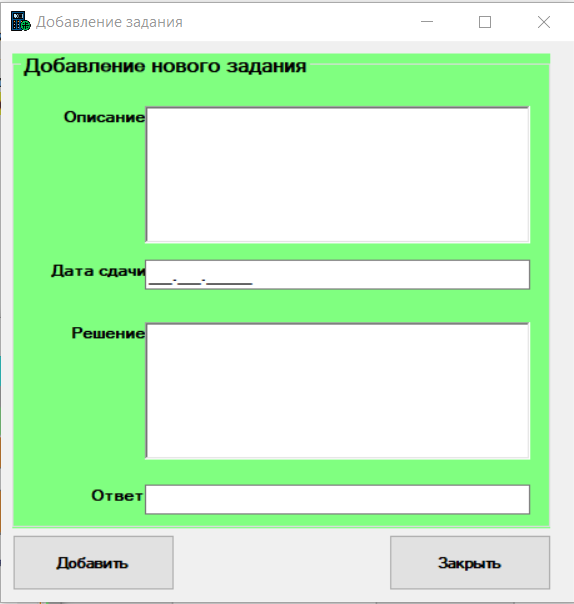


Рис 21 – Окно для добавления нового задания

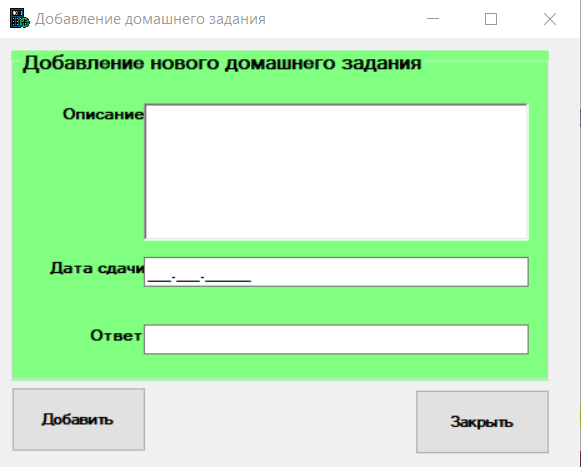


Рис 22 – Окно для добавления нового домашнего задания

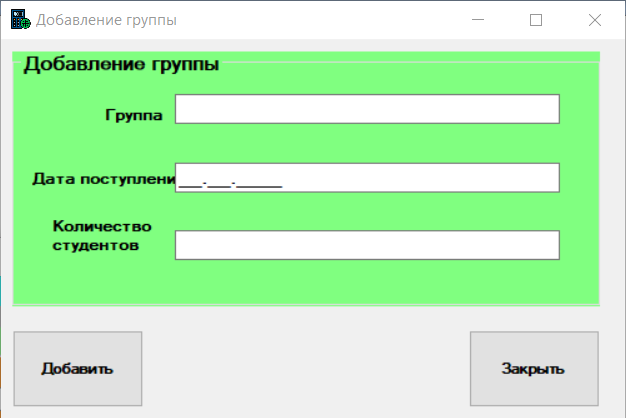


Рис 23 – Окно для добавления группы

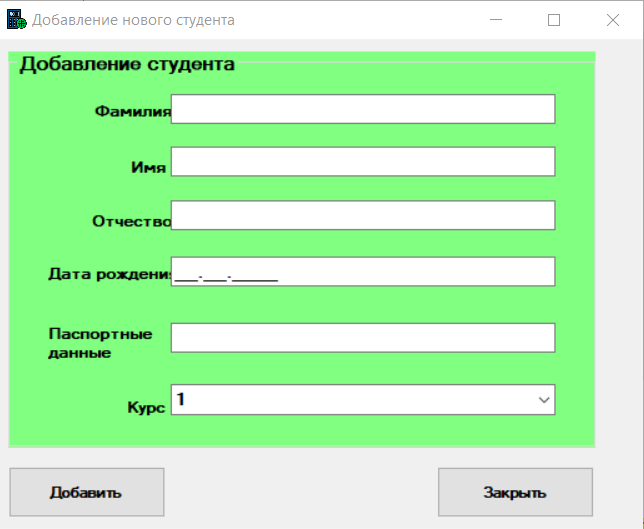


Рис 24 – Окно для добавления нового студента

Вернемся к окну авторизации и введем данные студента. Откроется видоизмененное главное меню содержащее кнопку «Выполнение заданий по теме», «Выполнить тест» и 2 выпадающих списка: файл, конспекты теорий и заданий. Также в главной форме студента мы можем просматривать содержание учебной программы и лекции по выбранной теме (рис. 25-26).

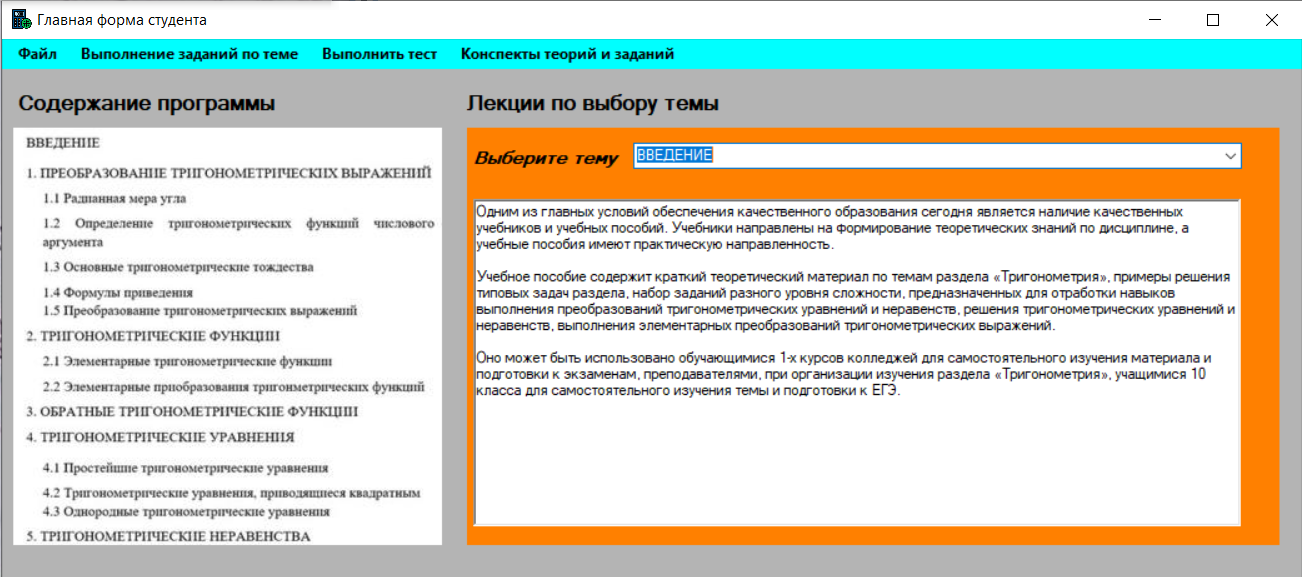


Рис 25 – Главное меню студента

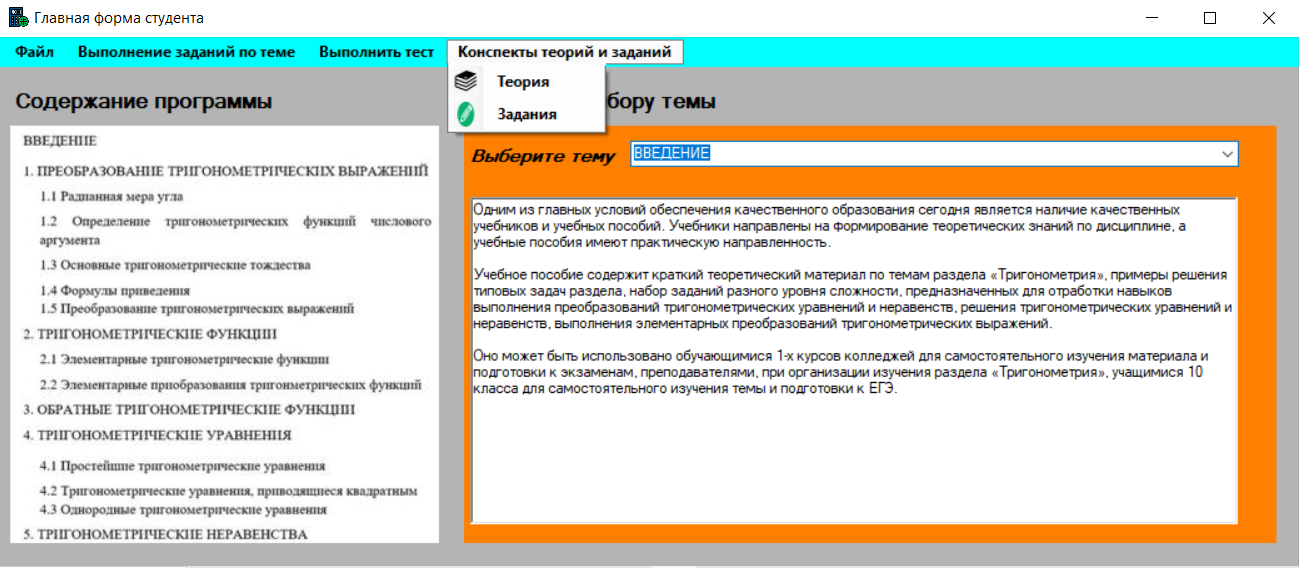


Рис 26 – Главное меню студента

После того как мы нажмем на кнопку «Выполнить тест» у нас появляется окно выбора теста, где мы выбираем тест, который нам нужно пройти по определенному разделу (рис. 27).

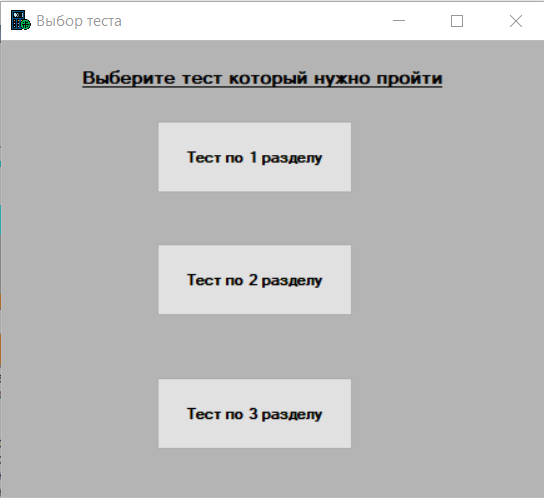


Рис 27 – Меню выбора теста

Далее у нас появляется окно с выбранным тестом, где нам необходимо записать номер студенческого билета, выполнить тест и завершить его (рис. 28).

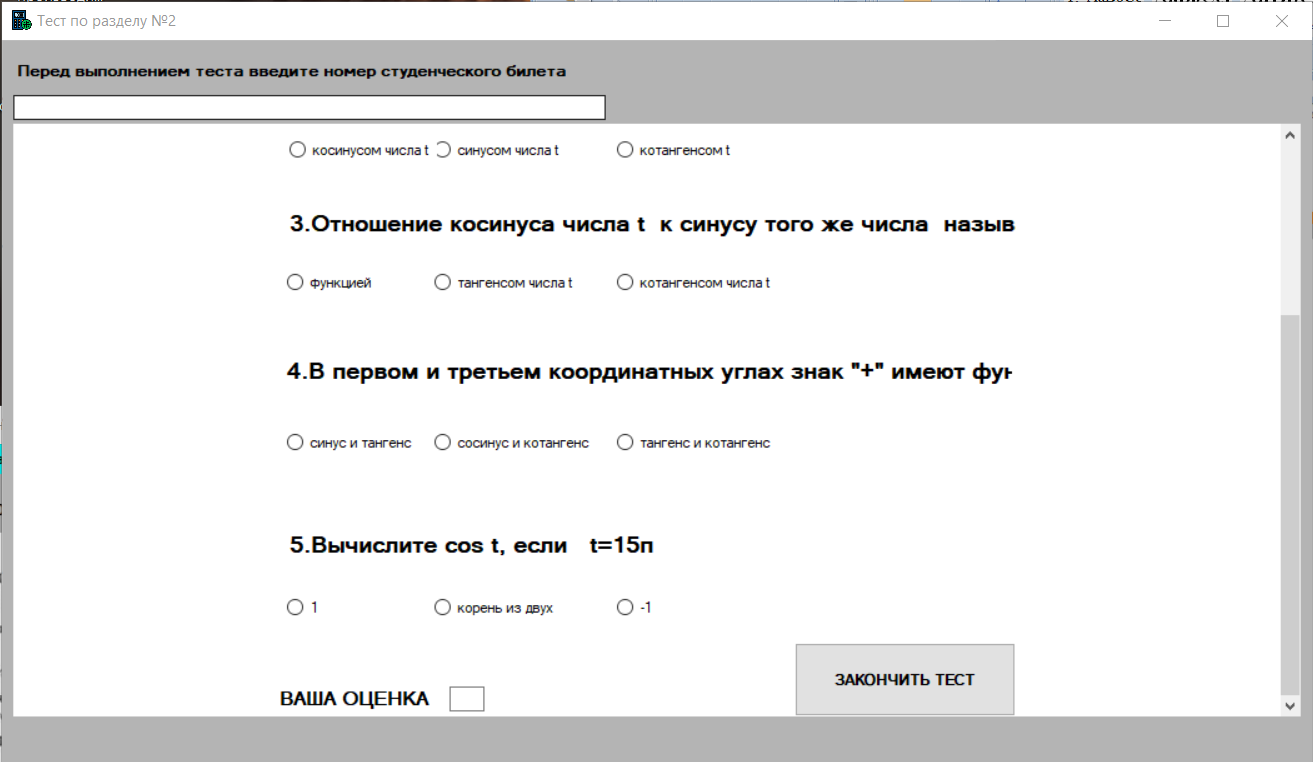


Рис 28 – Интерфейс теста

**6. Предоставление результатов**

Все практические результаты переданы путем загрузки файлов на предоставленный репозиторий системы контроля версий git (https://github.com/erikav12/--33). Практическими результатами являются:

* Исходный код приложения,
* отчет в электронном виде,

Для оценки работы будет учитываться только содержимое репозитория. При оценке рассматриваются заметки только в электронном виде (readme.md).

Дата: \_\_01.06\_\_ Подпись студента: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_