

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.02 Осуществление 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) Сербина А. Е.
(ФИО)
3 курса ИЗ1 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 Сербина А. Е гр. И31

Название организации	Дата проведения инструктажа	Вид инструктажа (вводный, первичный на рабочем месте, повторный)	Фамилия И.О., должность лица, проводившего инструктаж	Подпись	
				инструктирующего	обучающегося
ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова» КПОИиП	20.05.2024	вводный первичный	Волвенкина Е. С., преподаватель		

Групповой руководитель
 практики от Университета _____ *подпись* Волвенкина Е. С. *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от
ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова», КПОИиП
(название профильной организации)

подпись расшифровка подписи

« 20 » мая 2024г.

МП

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ обучающегося, выполняемое в период практики

1. Ф.И.О. обучающегося Сербина Алёна Евгеньевна
2. Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
3. Курс 3
4. Вид практики учебная
(учебная; производственная)
5. Тип практики ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
научно-исследовательская; преддипломная и др)
6. Сроки прохождения практики «20» мая 2024 г. по «01» июня 2024 г..
7. Место прохождения практики ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова», ИНПО, КПОИиП
8. 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
-------	--------------------------------	---	-----------------------------	------------------

№ 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;	<i>Раздел отчета по практике</i>	<i>1 неделя</i>
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.	<i>Раздел отчета по практике</i>	<i>2 неделя</i>
3	Разработка отчетной документации	Навыки описания хода проверки с результатами ошибок и изменений;	<i>Раздел отчета по практике</i>	<i>2 неделя</i>

Обучающийся _____ Сербина А. Е.
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.02 Осуществление интеграции программных модулей обучающегося 3 курса группы И31

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Сербина Алёна Евгеньевна
(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 сопровождению для преподавателя		
31.05	Разработка программной документации для пользователей в виде инструкции по сопровождению для студента		
01.06	Защита отчета по практике		

ХАРАКТЕРИСТИКА

Обучающегося 3 курса

КПОИиП, ИНПО, ХГУ им. Н.Ф.Катанова

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Сербина Алёна Евгеньевна

(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:

Зам. директора по НО ИНПО

М.П.

Когумбаева О. П.

ОТЧЕТ

обучающегося-практиканта 3 курса группы И-31

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Сербина Алёна Евгеньевна

(ФИО)

ЭСУН ПО ТРИГОНОМЕТРИИ

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

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



Рисунок 1 – Модули ПП

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

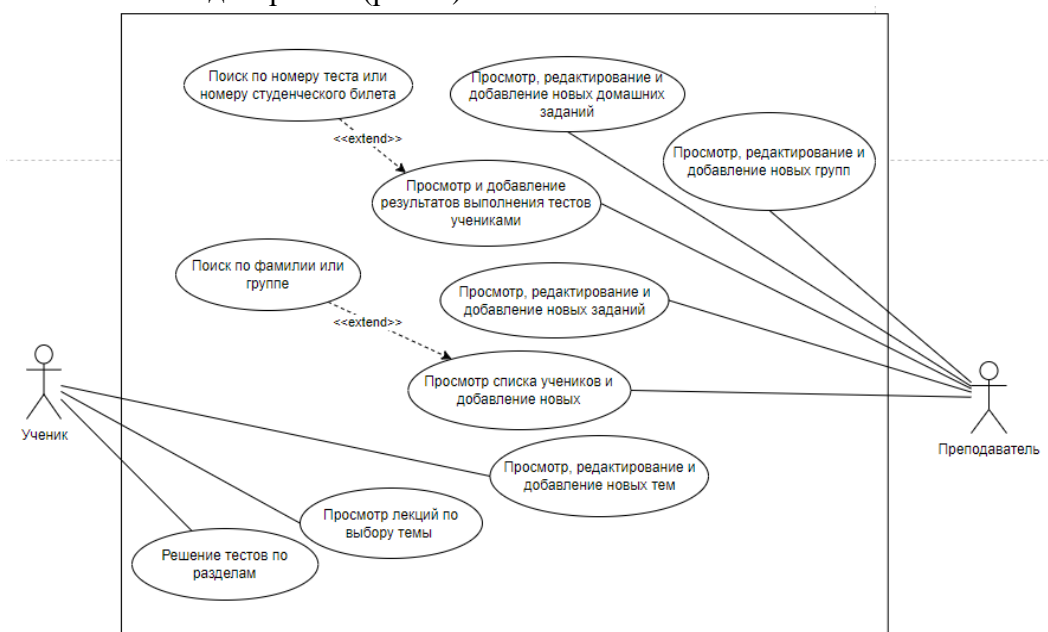


Рисунок-2 «Use-case диаграмма пользователей»

Для работы приложения в MS Office Access разработана база данных содержащая 10 таблиц (рис. 3).

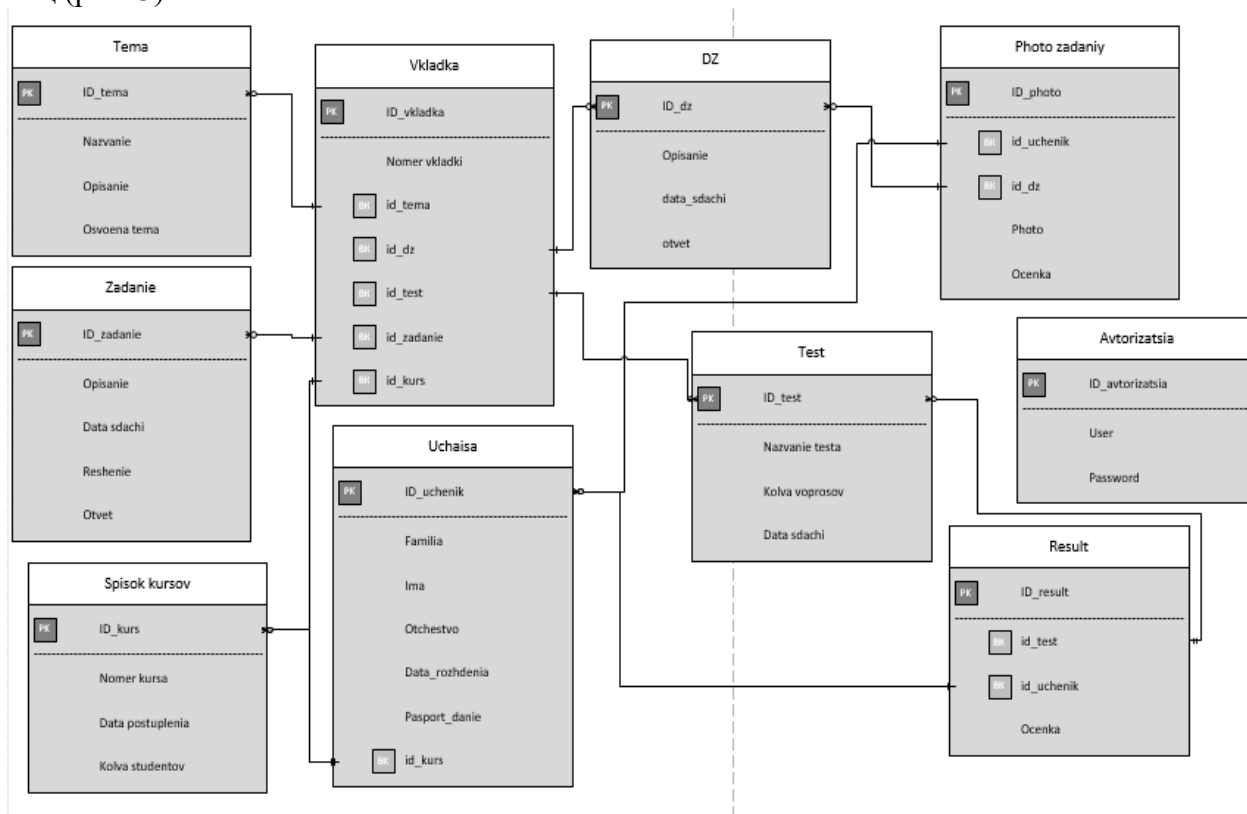


Рисунок-3 «ER диаграмма»

В приведенной выше ER диаграмме можно заметить отсутствие единого стиля наименования полей.

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

Вне зависимости от роли пользователя при попытке зайти на окно «Теории» или «Задания» в пункте меню «Конспекты теорий и заданий» возникает ошибка (рис. 4). Пользователь может пропустить ошибку, нажав на «Продолжить», или завершить работу всей программы. После игнорирования ошибки работа приложения продолжается, но пользователь не сможет попасть на страницы «Теории» и «Задания». Данная ошибка должна решаться программистом в коде страниц программы.

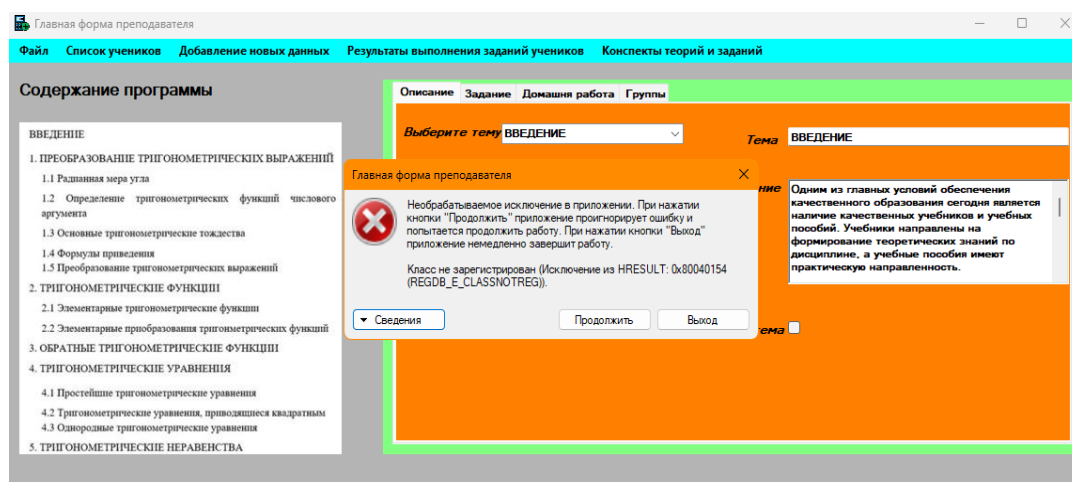


Рисунок-4 «Сообщение ошибки»

Нажатие на подпункт «Выход» в пункте меню «Файл» на главной форме преподавателя не вызывает никаких действий (рис. 5). Данный недочет должен быть исправлен программистом путём добавления события при нажатии на кнопку или исправления текущего в коде программы.

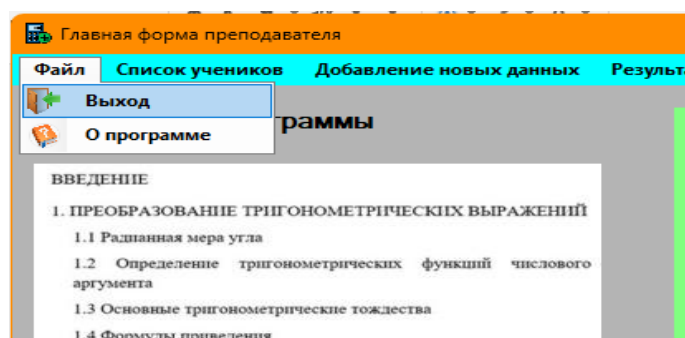


Рисунок 5 – Подпункт «Выход»

При решении теста по разделу ученику требуется в левом верхнем поле указать номер своего студенческого билета. Если ученик допустит ошибку в студенческом билете или не введет его, то при завершении теста появится ошибка (рис. 6). В ошибке не указывается где именно была допущена ошибка. Для успешного завершения теста ученик должен ввести существующий студенческий билет и тогда программа покажет сообщение о том, что тест завершен.

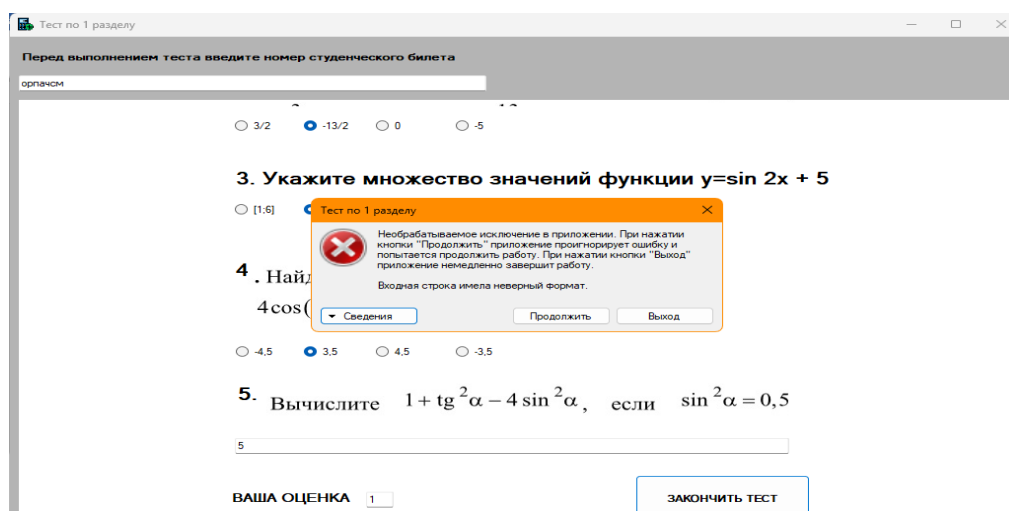


Рисунок-6 «Текст ошибки»

В окне «Список студентов» и «Результаты теста» при попытке применения поиска по двум критериям сразу появляется ошибка (рис. 7). Данную ошибку должен исправить программист в коде программы путём изменения алгоритма поиска.

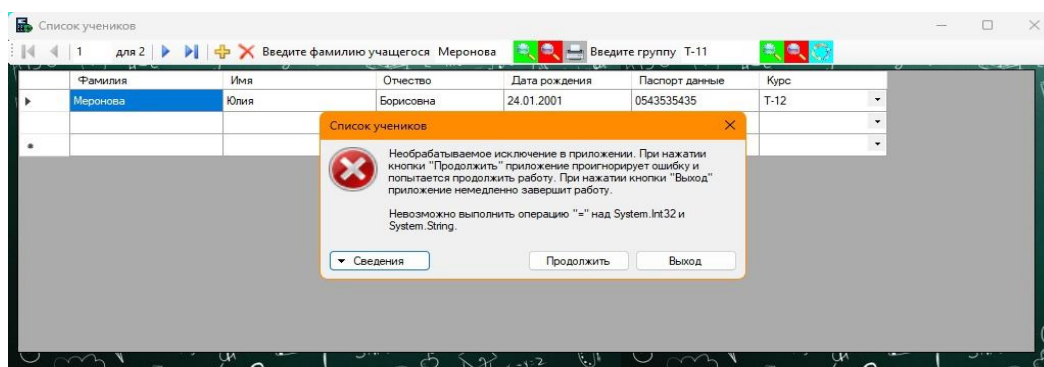


Рисунок-7 «Текст ошибки»

В окне «Список студентов» и «Результаты теста» при нажатии на кнопку с пиктограммой принтера появляется ошибка (рис. 8). Ошибка связана с неправильным путем шаблона документа. Данную ошибку должен исправить программист в коде программы путём указания локального пути на шаблон.

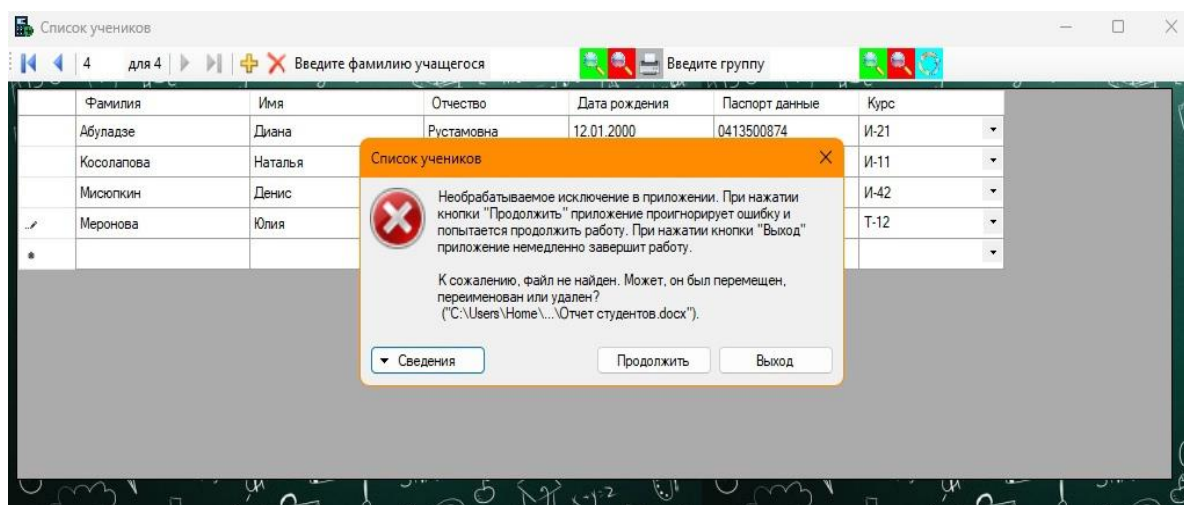


Рисунок-8 «Текст ошибки»

В окне «Добавление темы» при заполнении всех необходимых поле и нажатии на кнопку «Добавить» выскакивает ошибка (рис. 9). Данная ошибка должна быть проанализирована и решена программистом в коде программы.

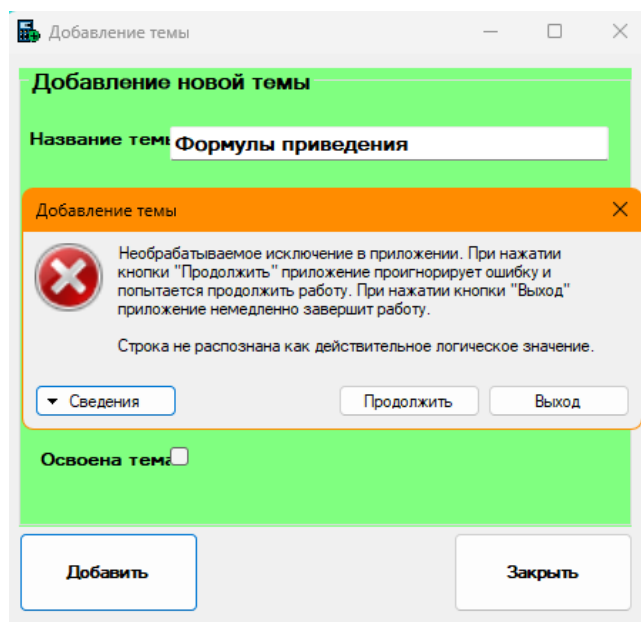


Рисунок-9 «Сообщение об ошибке»

На главной форме студента нажатие на пункт меню «Выполнение заданий по теме» не вызывает никаких действий (рис. 10). Пользователь с ролью преподавателя может добавлять новые задания в программе, но у студента нет доступа к ним. Данный недочет решается программистом в коде программы.

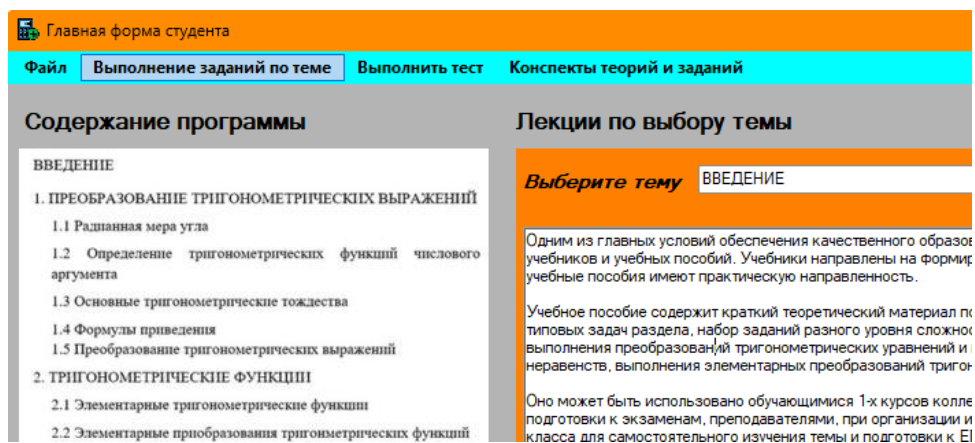


Рисунок-10 «Пункт меню для открытия заданий»

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

Для эксплуатации данного приложения необходимо:

1. Операционная система: Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 или Windows 11;
2. Текстовый редактор Microsoft Word;
3. СУБД Microsoft Access;
4. Borland Delphi 7.

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

Главным предложением по изменению ПО является добавление масштабируемости элементов управления программы. Работать с исходными размерами элементов управления не везде удобно и у пользователя появляется желание раскрыть окно приложения на весь экран, чтобы увеличить рабочую область.

На главной форме ученика и преподавателя на окне слева отображается изображение содержания программы. Это изображение не поддерживает никакого взаимодействия с пользователем. Предложением модификации является добавление функции скрытия содержания, тем самым выделив больше области для текста лекции. Также предлагается заменить изображение на другой элемент управления, с помощью которого пользователь с содержанием мог переключать темы лекций.

В следующей версии ПО предлагается изменить доступ к редактированию некоторых текстовых полей. В приложении пользователь с ролью ученик имеет право на изменение данных в текстовых полях, в которых он не должен иметь права изменять данные, а пользователь преподаватель имеет право на изменение данных в полях, которое в итоге ни на что не влияет и путает пользователя. Например, на главной форме ученик может редактировать содержимое лекций, но эти изменения не отражаются в базе данных. Преподаватель на главной форме может изменять значения полей в рабочей области, но после перезапуска приложения изменения не сохраняются.

При добавлении данных о новом студенте преподавателем на форме можно внести данные о полном имени, дате рождения, паспортных данных и курсе. В следующем обновлении программы предлагается добавить выпадающий список для выбора группы нового студента.

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

Инструкция для пользователя

При запуске приложения открывается окно выбора пользователя, оно содержит два изображения с подписями ролей пользователей (рис. 10.1).

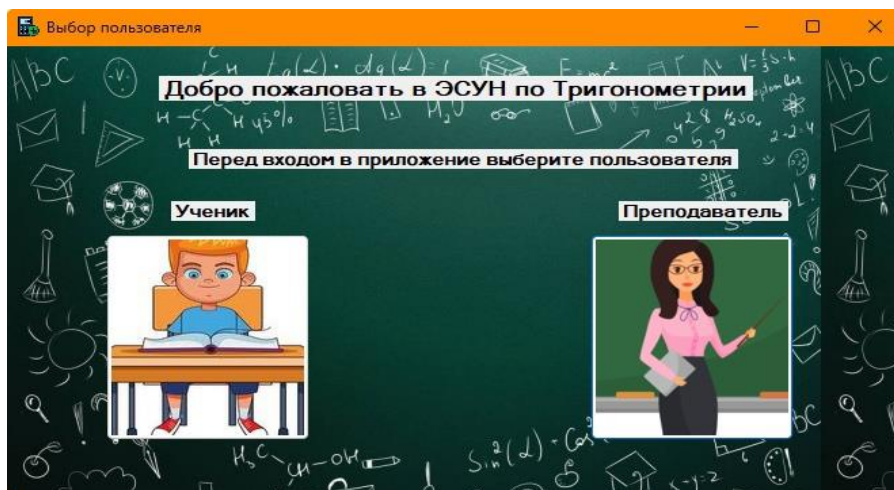


Рис-10.1 «Окно выбора пользователя»

После выбора пользователя открывается окно авторизации, оно содержит поля для ввода логина и пароля, а также кнопку для входа (рис. 10.2).

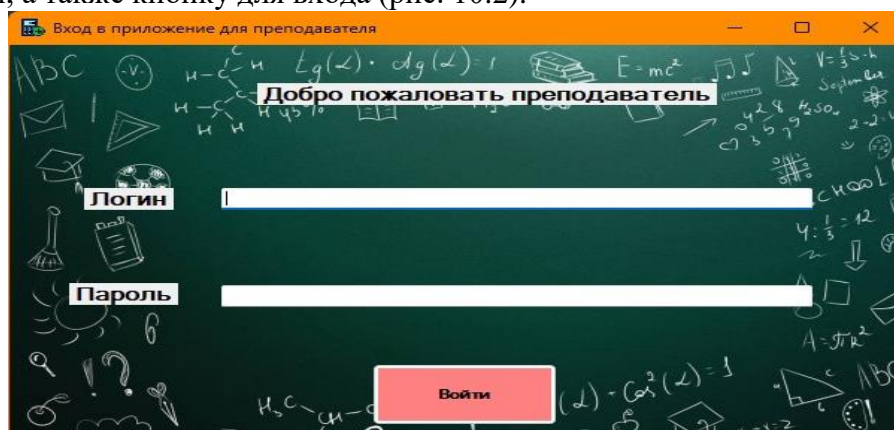


Рис-10.2 «Окно авторизации»

Если пользователь является преподавателем, то при вводе правильного логина и пароля открывается окно с главной формой, содержащей верхнюю панель навигации и основную рабочую область с данными о содержании программы и областью для просмотра некоторых данных: описание тем лекций, задания, домашняя работа, группы (рис. 10.3). В области просмотра данных во вкладке «Описание» есть выпадающий список с темами для просмотра подробной информации по теме, поле названия темы, поле её описания и переключатель для обозначения освоения темы, а также в этой области есть таблица со списком всех имеющихся тем.

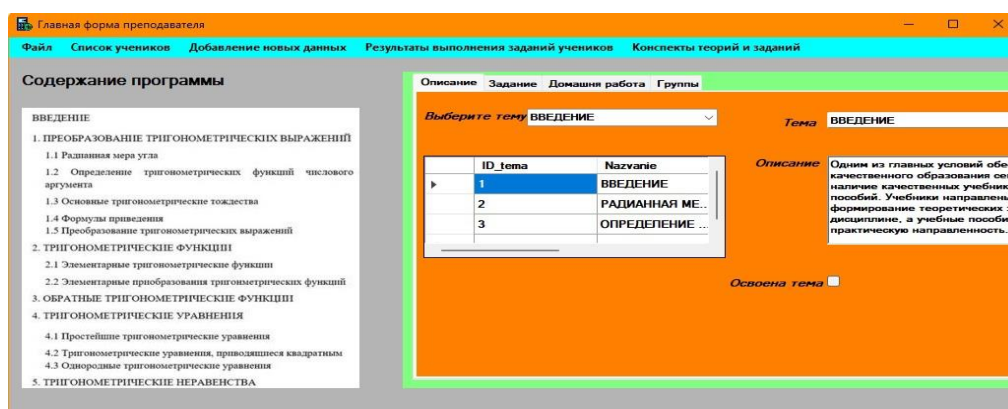


Рис-10.3 «Главная форма преподавателя»

Во вкладке «Задания» в области просмотра данных на главной форме преподавателя содержится выпадающий список с заданиями для просмотра подробной информации по заданию, поле названия темы, поле с датой сдачи, поле с решением задачи и поле с ответом на задачу. Также в области присутствует таблица со списком всех заданий (рис. 10.4).

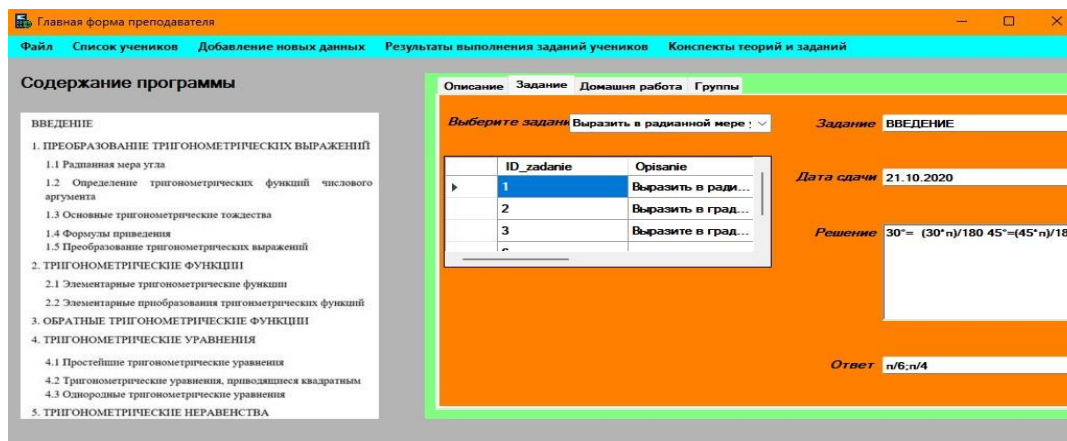


Рисунок-10.4 «Вкладка с заданиями»

Во вкладке «Домашняя работа» в области просмотра данных на главной форме преподавателя содержится выпадающий список с домашними работами для просмотра всей информации по работе, поле с текстом задания, поле с датой сдачи и поле ответа. Также в области присутствует таблица со списком всех домашних заданий (рис. 10.5).

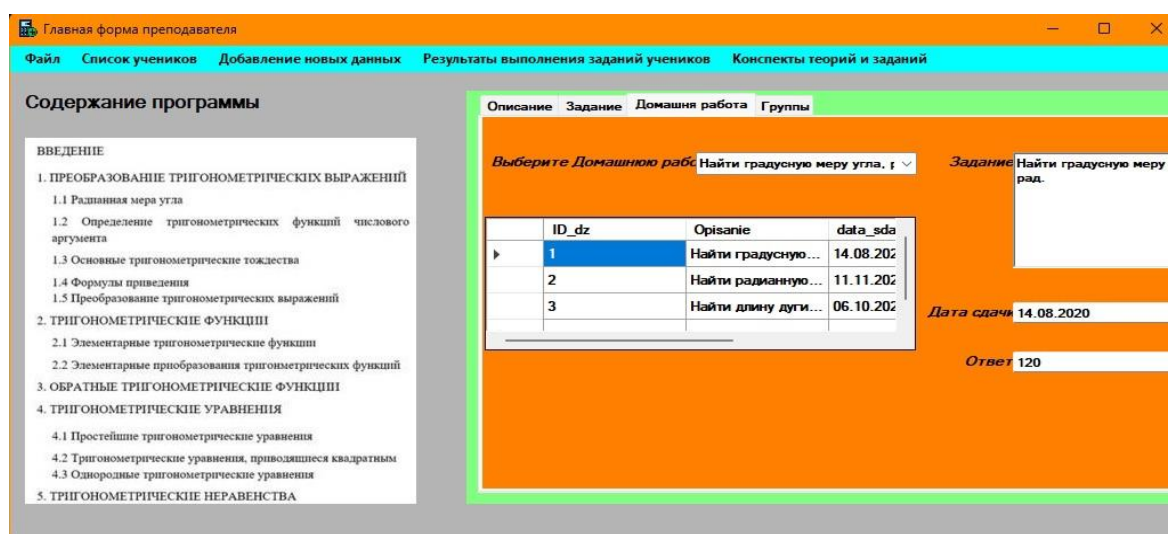


Рисунок-10.5 «Вкладка с домашней работой»

Во вкладке «Группа» в области просмотра данных на главной форме преподавателя содержится выпадающий список с группами для просмотра всей информации по группе, поле с названием группы, поле с датой поступления и поле количества студентов в группе. Также в области присутствует таблица со списком всех групп (рис. 10.6).

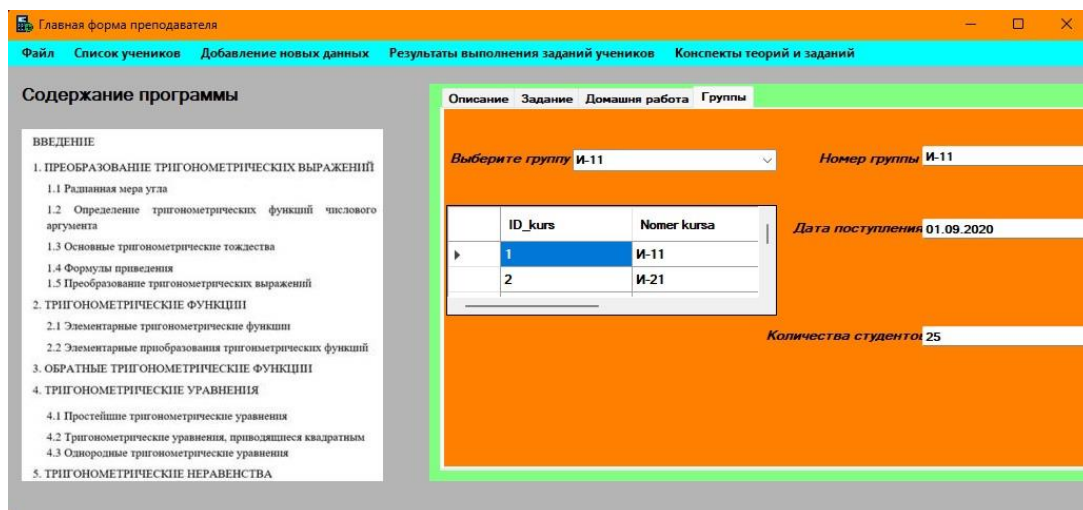


Рисунок-10.6 «Вкладка с группами»

Список учеников в пункте панели навигации открывает новое окно со списком всех учащихся (рис. 10.7). На верхней панели есть кнопки для перехода по строкам таблицы в рабочей области, пиктограмма плюса, обозначающая добавление новой строки в таблице для заполнения, пиктограмма креста, обозначающая удаление строки из таблицы, поле для ввода фамилии и после для ввода группы, реализующие фильтрацию. Значок с изображением лупы обозначает применение или отмена поиска в зависимости от фона значка: зеленый обозначает применение, а красный – отмену. Пиктограмма с изображением окружности из стрелок на голубом фоне обозначает обновление данных таблицы. Пиктограмма с изображением принтера обозначает формирование отчета студентов в Word.



Рисунок-10.7 «Окно со списком учеников»

Пункт меню «Добавление новых данных» содержит подпункты: Тема, Задание, Домашнее задание, Группа, Студента (рис. 10.8).

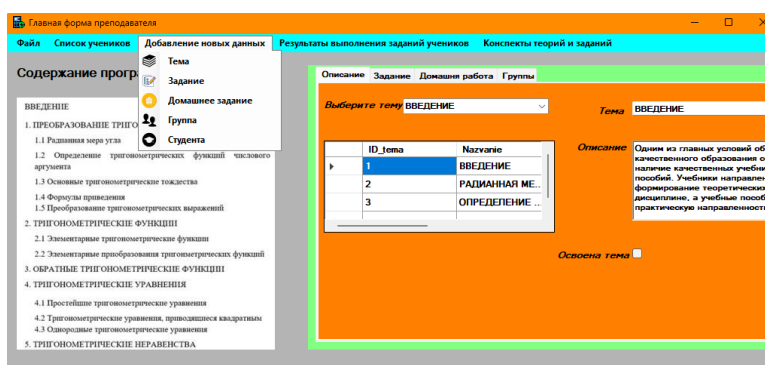


Рисунок-10.8 «Подпункты добавления новых данных»

При нажатии на подпункт «Тема» открывается окно добавления темы, на котором расположены поле для ввода названия темы, поле для описания и переключатель, обозначающий освоение темы на занятиях, а также две кнопки: кнопка «Добавить» для добавления данных и кнопка «Закрыть» для закрытия окна добавления (рис. 10.9).

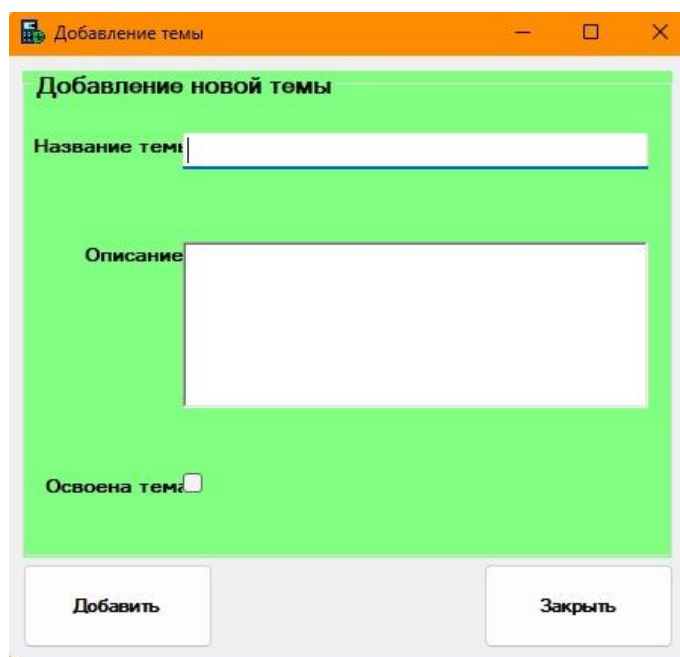


Рисунок-10.9 «Окно добавления темы»

При нажатии на подпункт «Задание» открывается окно добавления задания, на котором расположены поле для ввода описания задачи, поле для даты сдачи, поле для описания решения и для ответа (рис. 10.10).

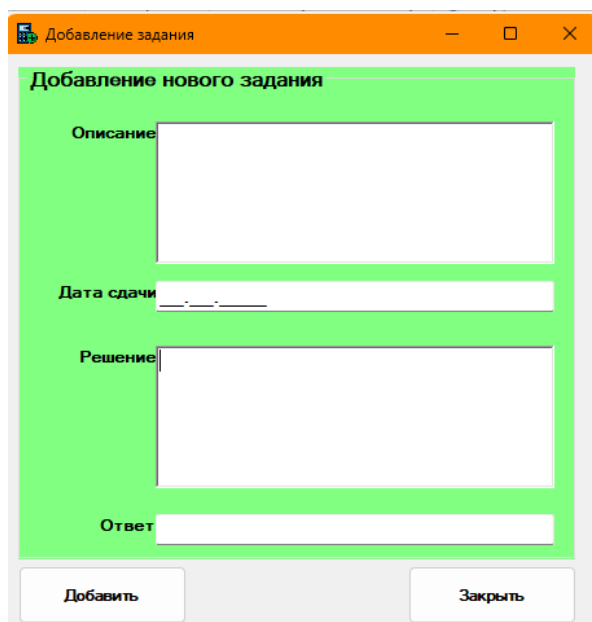


Рисунок-10.10 «Окно добавления задания»

При нажатии на подпункт «Домашнее задание» открывается окно добавления домашнего задания, на котором расположены поле для ввода описания задачи, поле для даты сдачи и поле для ответа (рис. 10.11).

The screenshot shows a window titled 'Добавление домашнего задания' (Add Homework). The main area has a green background and contains three input fields: 'Описание' (Description), 'Дата сдачи' (Due Date), and 'Ответ' (Answer). At the bottom, there are two buttons: 'Добавить' (Add) and 'Заккрыть' (Close).

Рисунок-10.11 «Окно добавления домашнего задания»

При нажатии на подпункт «Группы» открывается окно добавления группы, на котором расположены поле для ввода наименования группы, поле для даты поступления и поле для количества студентов в группе (рис. 10.12).

The screenshot shows a window titled 'Добавление группы' (Add Group). The main area has a green background and contains three input fields: 'Группа' (Group), 'Дата поступления' (Date of Admission), and 'Количество студентов' (Number of Students). At the bottom, there are two buttons: 'Добавить' (Add) and 'Заккрыть' (Close).

Рисунок-10.12 «Окно добавления группы»

При нажатии на подпункт «Студента» открывается окно добавления нового студента, на котором расположены поля для ввода полного имени студента, поле для даты рождения, паспортных данных и выпадающий список для выбора курса (рис. 10.13).

The screenshot shows a window titled 'Добавление нового студента' (Add New Student). The main area has a green background and contains five input fields: 'Фамилия' (Surname), 'Имя' (Name), 'Отчество' (Patronymic), 'Дата рождения' (Date of Birth), and 'Паспортные данные' (Passport Data). There is also a dropdown menu for 'Курс' (Course) with '1' selected. At the bottom, there are two buttons: 'Добавить' (Add) and 'Заккрыть' (Close).

Рисунок-10.13 «Окно добавления студента»

Нажав на подпункт «Тест» в пункте панели навигации «Результаты выполнения заданий учеников» открывается окно с результатами тестов (рис. 10.14). На этом окне располагается рабочая область, где слева находится таблица, содержащая данные о итогах завершения тестов учениками, и справа – область с данными о выбранной строке в таблице: номер теста, номер студенческого билета и оценка. Над рабочей областью располагается верхняя панель, с помощью которой пользователь может переключаться между строками таблицы, добавить и удалить данные, использовать поиск по номеру теста или по номеру студенческого билета, обновить таблицу и сформировать отчет в Word.

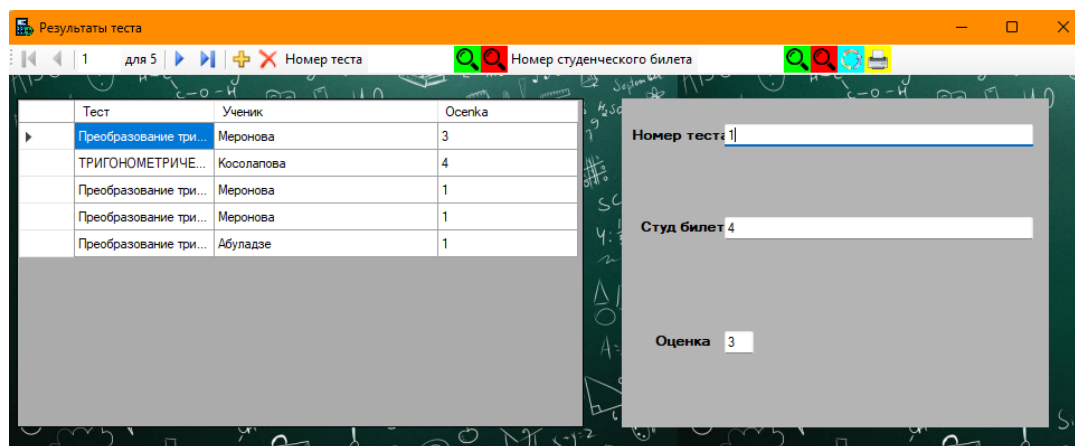


Рисунок-10.14 «Окно результаты теста»

Если пользователь является учеником, то при вводе правильного логина и пароля открывается окно с главной формой, содержащей верхнюю панель навигации и основную рабочую область с данными о содержании программы и областью для просмотра лекций по темам (рис. 10.15).

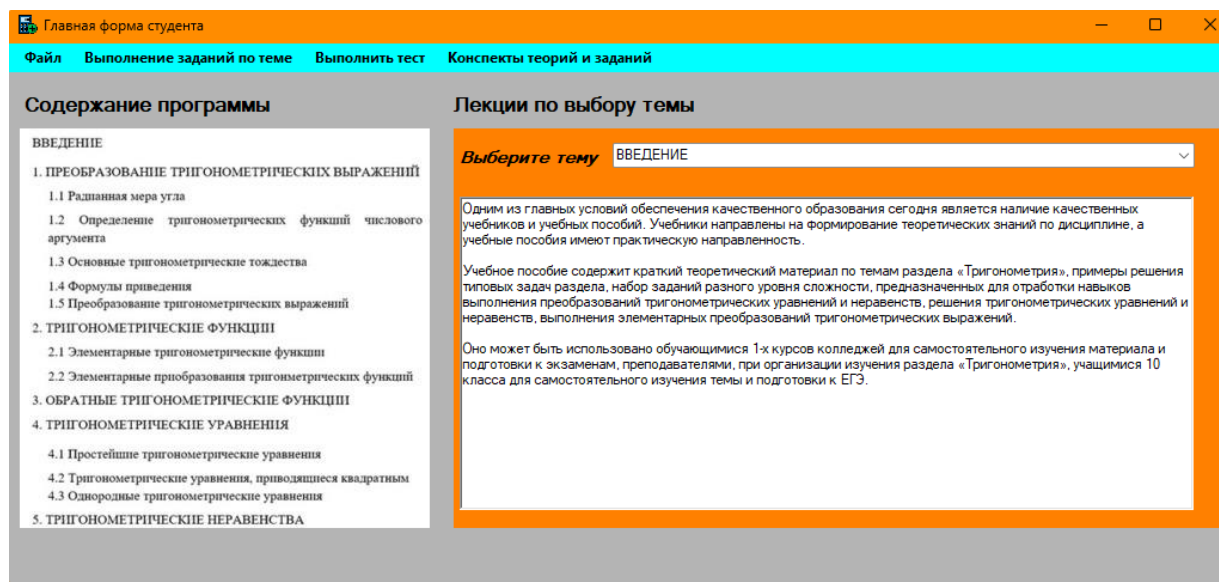


Рис-10.15 «Главная форма студента»

Нажав на пункт панели навигации «Выполнить тест» открывается окно с выбором теста (рис. 10.16). На окне отображаются кнопки, означающие переход к решению теста по соответствующему разделу.

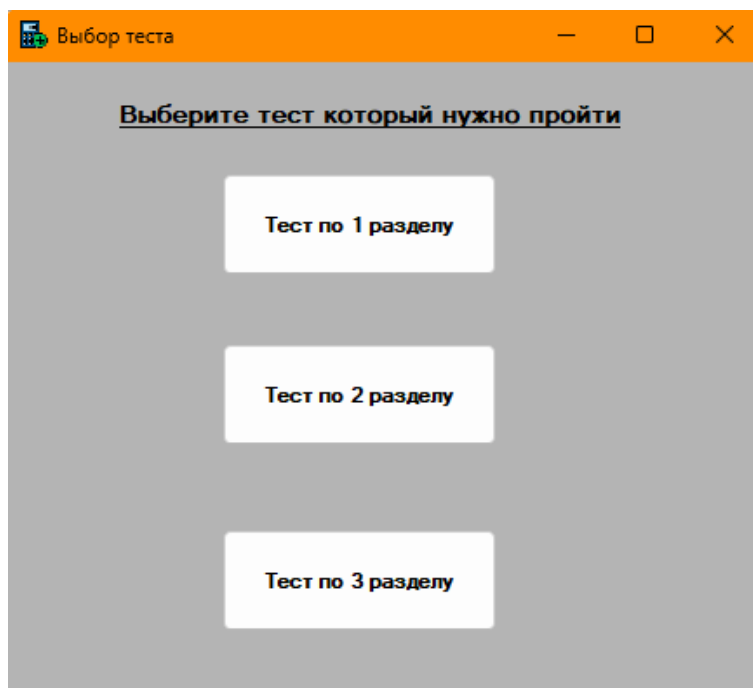


Рисунок-10.16 «Окно выбора теста»

После выбора теста открывается окно с соответствующим тестом (рис. 10.17). В левом верхнем углу располагается поле для ввода номера студенческого билета, по середине находится сам тест, который необходимо решить и выбрать варианты ответов, в конце теста есть поле для оценки, которое примет значение в зависимости от результата завершеного теста, и кнопка «Завершить тест», по нажатию которой будет завершен тест, определена оценка и результаты будут сохранены в базу данных.

Рисунок-10.17 «Окно решения теста»

6. Предоставление результатов

Все практические результаты переданы путем загрузки файлов на предоставленный репозиторий системы контроля версий git (<https://github.com/SerbinaAE/-02.01.git>). 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: 01.06.2024

Подпись студента: _____