

## 4 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### 4.1 Назначение программного средства

Назначением программного средства является автоматизация обучения по дисциплине Дискретная математика.

### 4.2 Условия выполнения программного средства

Условия, при соблюдении которых возможно выполнение работы с программным продуктом:

- Компьютер с установленной на нём «DiscreteMathCourseApp 1.0».
- Сервер с установленным на нём или в локальной сети MS SQL сервером.
- NET Framework не ниже версии 4.6.1.

Подготовительные действия:

Для корректной работы приложения необходимо настроить конфигурационный файл DiscreteMathCourseApp.exe.config, который располагается в папке с установленной программой (рисунок 1).

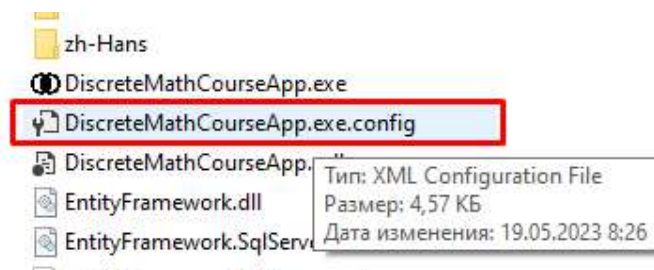


Рисунок 1 Конфигурационный файл DiscreteMathCourseApp.exe.config

1. Откройте файл с помощью любого текстового редактора(например, блокнот или Notepad++) (рисунок 2).

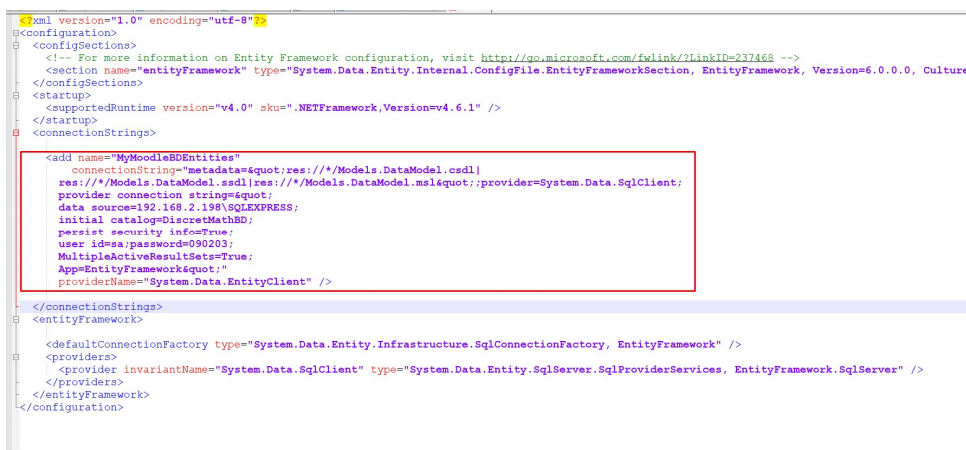


Рисунок 2 – Конфигурационный файл DiscreteMathCourseApp.exe.config

2. Отредактируйте выделенный фрагмент в соответствии с настройками сервера MS SQL.

Раздел	Сервер с проверкой подлинности SQL сервер	Сервер с проверкой подлинности Windows
name (имя подключения)	MyMoodleBDEntities	
data source (имя сервера)	IP-адрес сервера\НАЗВАНИЕ примеры: 192.168.2.168\SQLEXPRESS .\SQLEXPRESS точка перед \ обозначает текущий компьютер	IP-адрес сервера\НАЗВАНИЕ примеры: 192.168.2.168\SQLEXPRESS .\SQLEXPRESS
initial catalog (название БД на сервере)	DiscreteMathBD	
integrated security	Нет в настройках	True
persist security info	True	Нет в настройках
user id (имя пользователя)	sa	Нет в настройках
password (пароль пользователя)	090203	Нет в настройках

Пример строки подключения к серверу с проверкой подлинности SQL сервер:

```
<add name="MyMoodleBDEntities"
connectionString="metadata=&quot;res://*/Models.DataModel.csdl|
res://*/Models.DataModel.ssdl|res://*/Models.DataModel.msl&quot;;
provider=System.Data.SqlClient;
provider connection string=&quot;
data source=192.168.2.198\SQLEXPRESS;
initial catalog=DiscretMathBD;
persist security info=True;
user id=sa;password=090203;
MultipleActiveResultSets=True;
App=EntityFramework&quot;;
providerName="System.Data.EntityClient" />
```

Пример строки подключения к серверу с проверкой подлинности Windows:

```
<add name="MyMoodleBDEntities"
connectionString="metadata=&quot;res://*/Models.DataModel.csd|
res://*/Models.DataModel.ssd|res://*/Models.DataModel.msl&quot;;
provider=System.Data.SqlClient;
provider connection string=&quot;
data source=.\SQLEXPRESS;
initial catalog=DiscretMathBD;
integrated security=True;
MultipleActiveResultSets=True;
App=EntityFramework&quot;;"
providerName="System.Data.EntityClient" />
```

На иконке «DiscreteMathCourseApp 1.0» рабочего стола произвести двойной щелчок левой кнопкой мыши.

### 4.3 Эксплуатация программного средства

Этот раздел содержит обзор приложения «DiscreteMathCourseApp 1.0» и ее основных параметров. Приложение предназначено для использования двумя типами пользователей:

- Студенты – роль в системе user
- Преподаватель – роль в системе admin.

Для студентов реализован следующий функционал:

- Регистрация в системе
- авторизация в системе;
- просмотр всех тем курса;
- просмотр лекционных материалов;
- просмотр заданий по темам;
- форма заполнения ответа на задания;
- прохождение тестов по теме;
- просмотр своего прогресса в курсе.

Для преподавателей реализован следующий функционал:

- просмотр всех тем курса;
- создание и изменение содержания тем курса(добавление лекционных материалов, заданий, тестов);
- наполнение банка вопросов;
- просмотр, добавление и редактирование пользователей системы
- проверка ответов студентов на задания;
- очистка результатов пройденных тестов;
- просмотр прогресса каждого студента курсе.

### **Роль студент(user)**

Пароль и логин для входа в систему выдает преподаватель.

Запустите приложение дважды щелкните левой кнопкой мыши по ярлыку приложения на рабочем столе (рисунок 3).

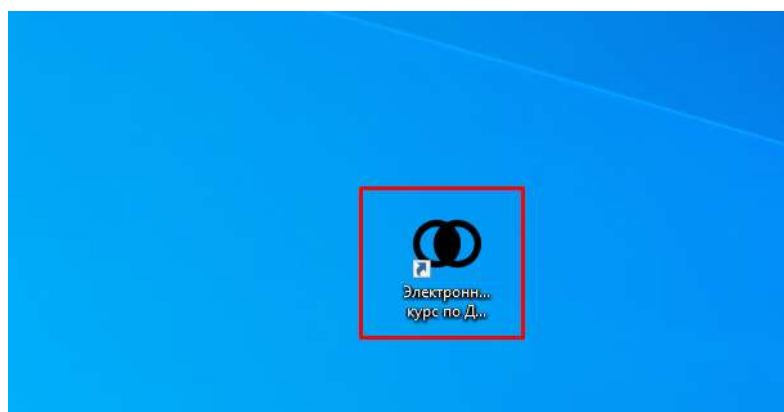


Рисунок 3 – Ярлык приложения

### **Регистрация**

Если вы являетесь новым пользователем системы нажмите на кнопку «Регистрация», (рисунок 4).

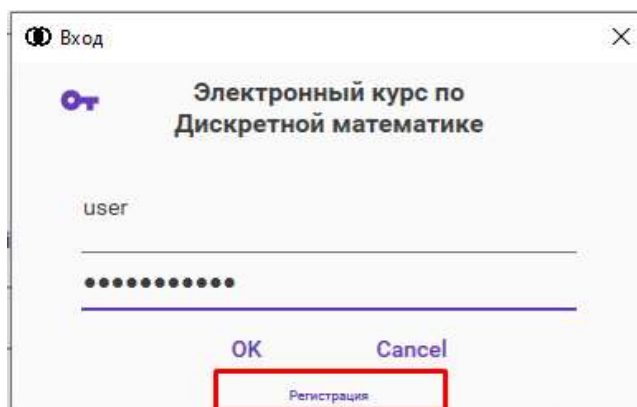


Рисунок 4 – Форма авторизации

На форме «Регистрация» нужно заполнить поля, (рисунок 5):

- Имя пользователя(обязательное поле) – должно быть уникальным в рамках системы;
- Фамилия;
- Имя;
- Отчество;
- Группа(может отсутствовать);
- Пароль(обязательное поле).

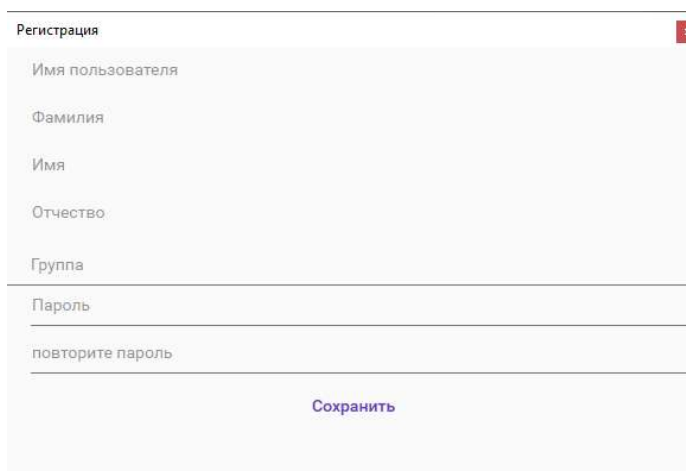


Рисунок 5 – Форма регистрации

Нажмите на кнопку «Сохранить».

При отсутствии одного из обязательных полей отобразится сообщение о необходимости заполнить поля, (рисунок 6).

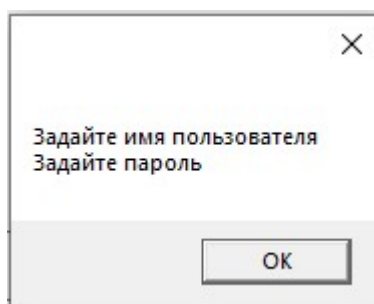


Рисунок 6 – Сообщение о необходимости заполнить обязательные поля

В случае если «Имя пользователя» совпадает с именами пользователей системы, текст становится красным и при попытке сохранить отобразится сообщение, (рисунок 7).

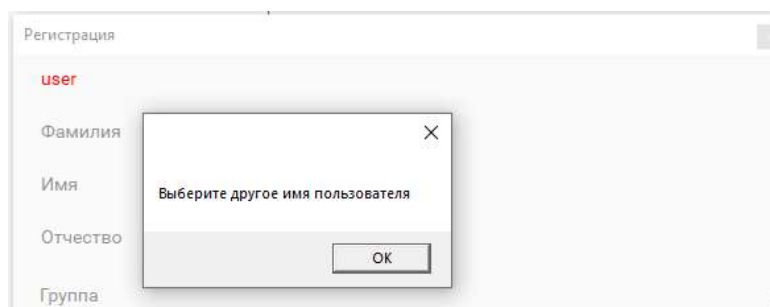


Рисунок 7 – Сообщение об ошибке сохранения

Если обязательные поля заполнены и имя пользователя корректное, то после нажатия на кнопку «Сохранить» отобразится сообщение об успешной регистрации, (рисунок 8).

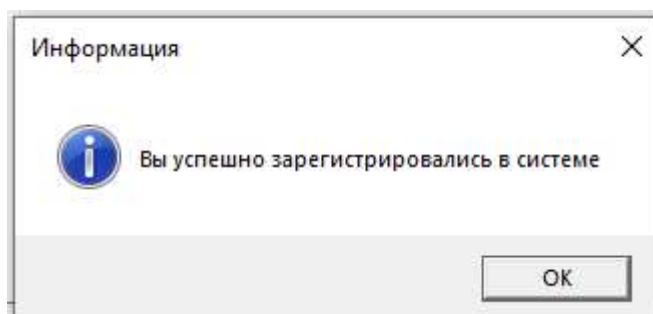


Рисунок 8 – Сообщение об успешной регистрации в системе

## Вход

Введите логин и пароль, полученные у преподавателя, и нажмите на кнопку «Ок», (рисунок 9).

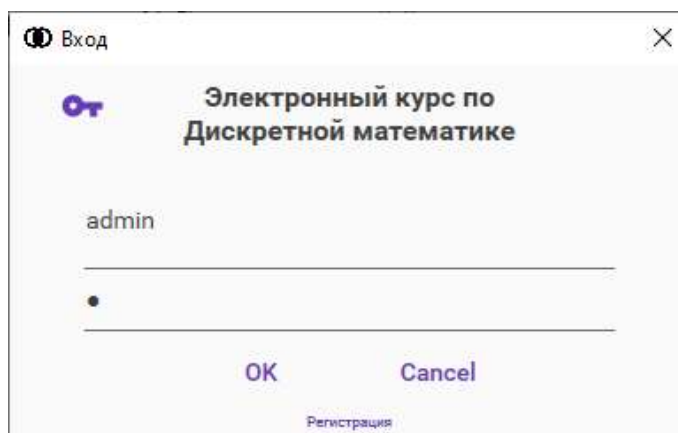


Рисунок 9– Форма авторизации

После запуска приложения отобразится главная форма приложения (рисунок 10). Пользователю отобразится список тем курса сгруппированных по разделам. Студент может отфильтровать темы по разделу, по типу занятия. Выполнить поиск темы по названию. Возле каждой темы отображается прогресс изучения курса в виде круговой диаграммы.

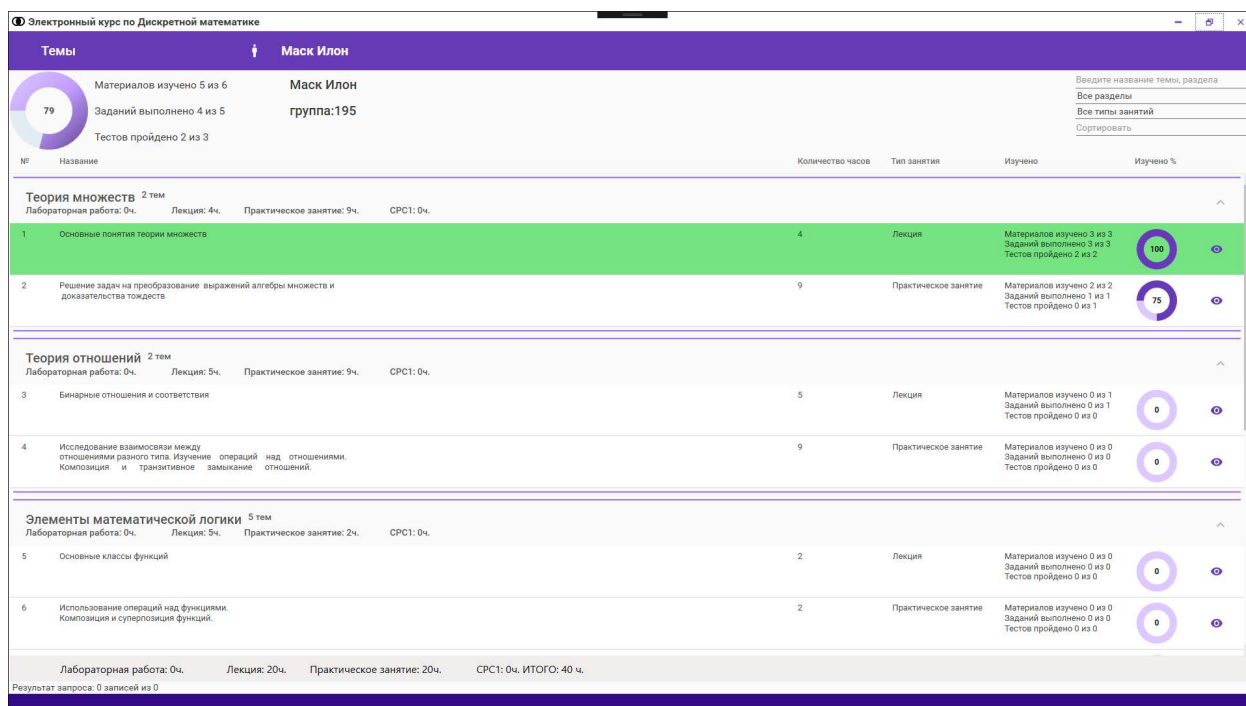


Рисунок 10 – Главная форма приложения

Кликнув по кнопке «Заккрыть» программа потребует подтверждение (рисунок 11)

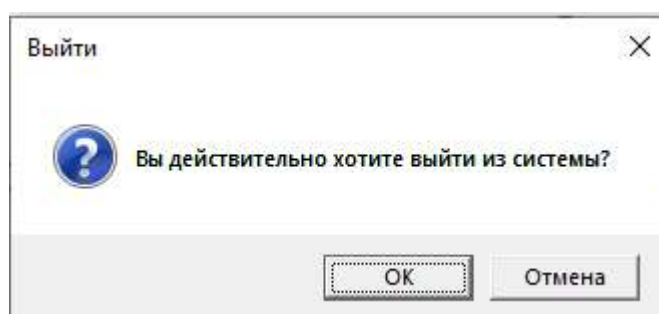



Рисунок 11 – Сообщение программы

Для просмотра содержимого темы и выполнения заданий и тестов нажмите на кнопку «Просмотр»(  ) справа от выбранной темы. Отобразится окно с содержимым темы (рисунок 12).

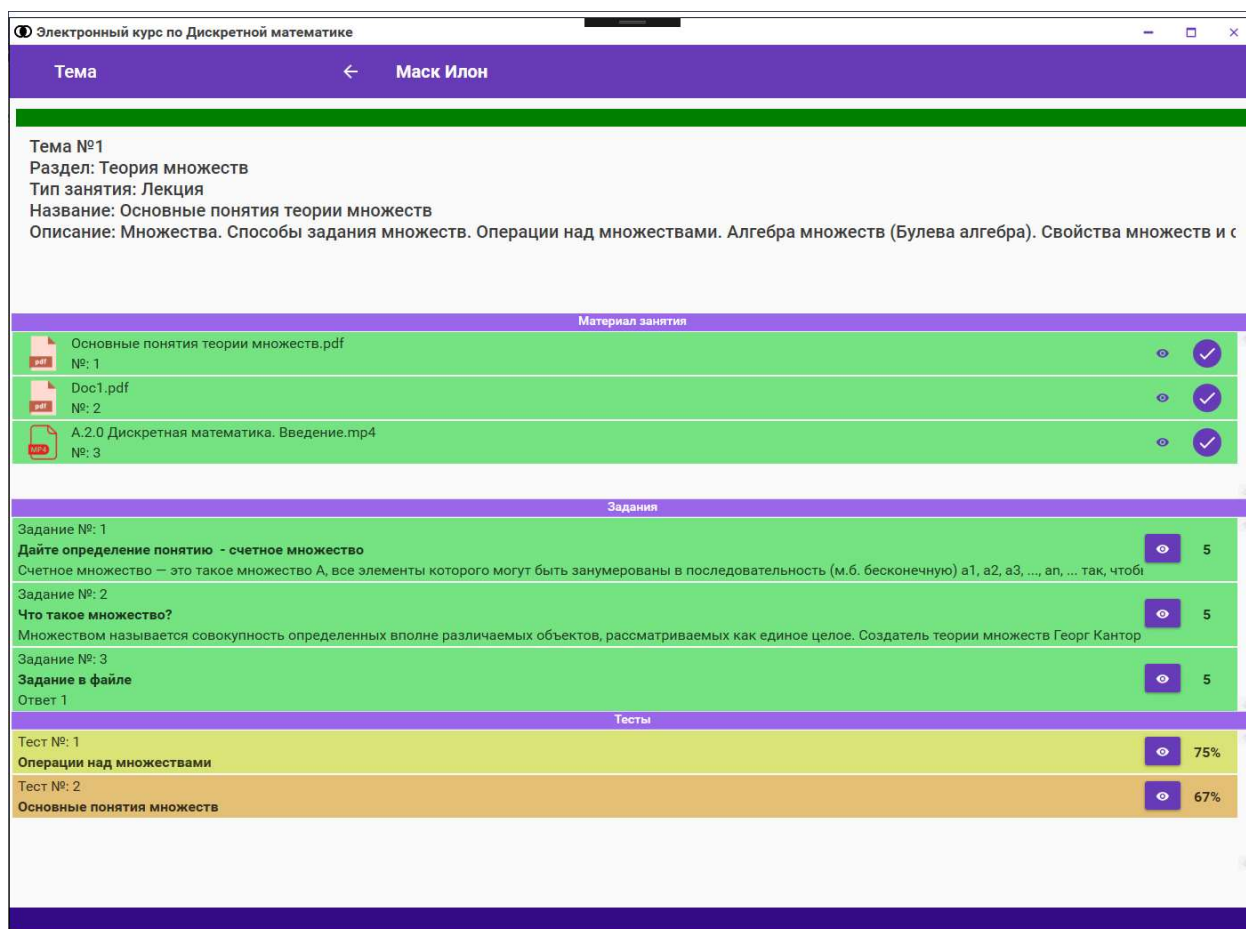



Рисунок 12 – Страница тема

## Изучение материала

Для просмотра материала занятия нажмите на кнопку «Просмотр»() возле выбранного материала (рисунок 13).

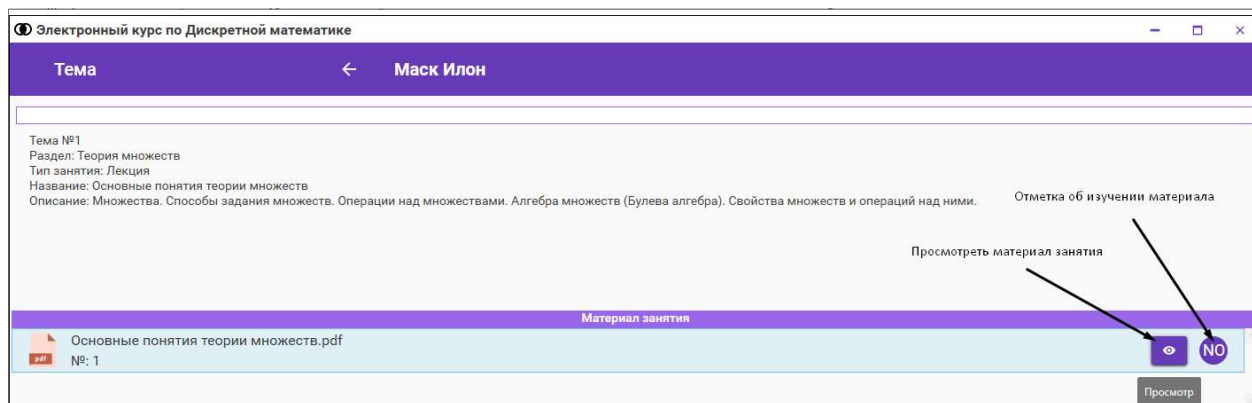


Рисунок 13 – Страница тема



Содержимое откроется с помощью системного приложения, которое настроено под открытие подобного рода файлов. К теме можно прикреплять материал в форматах doc, docx, ppt, pptx, pdf, mpg4 (рисунок 14, 15).

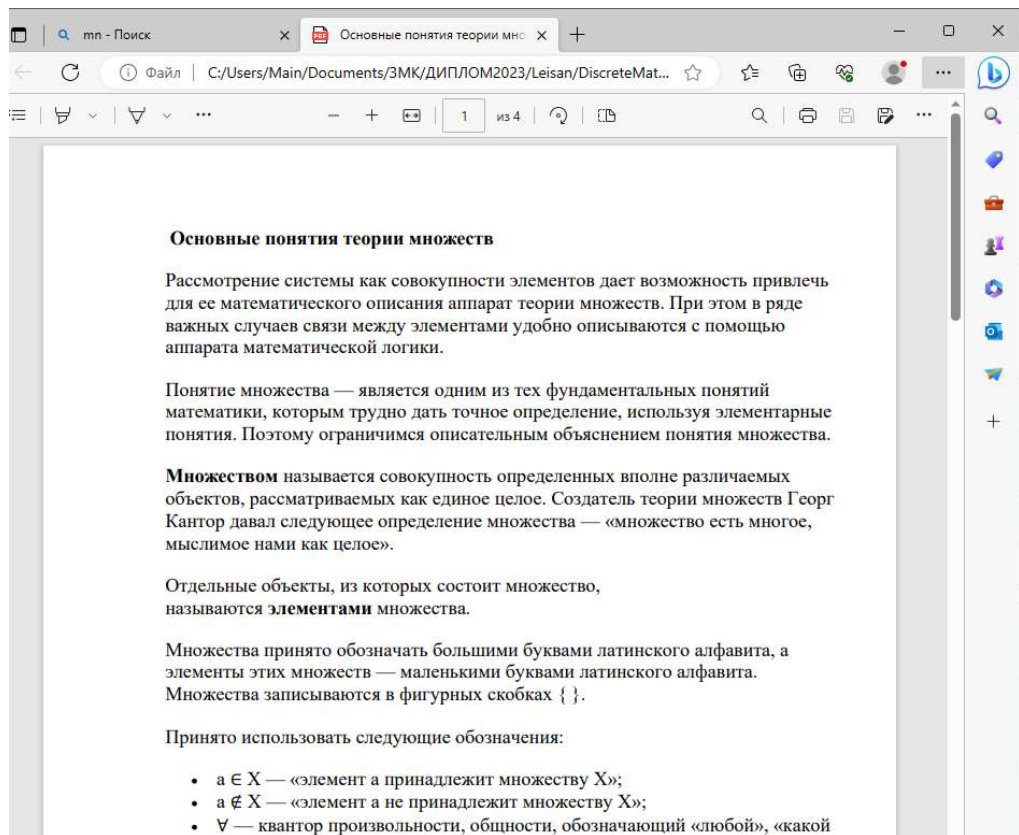


Рисунок 14 – Просмотр pdf-файла

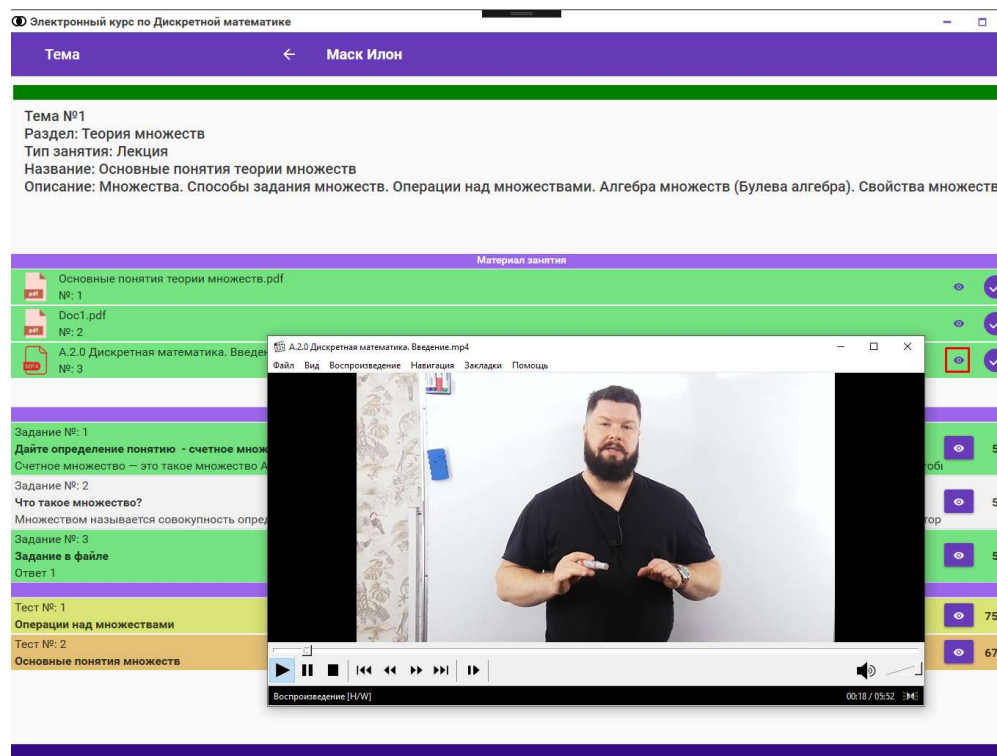



Рисунок 15 – Просмотр видеофайла

Для отметки того, что материал изучен нажмите на кнопку «Изучил»(  ). После этого цвет фона изученной темы изменится на зеленый и наверху отобразится измененный прогресс (рисунок 16).

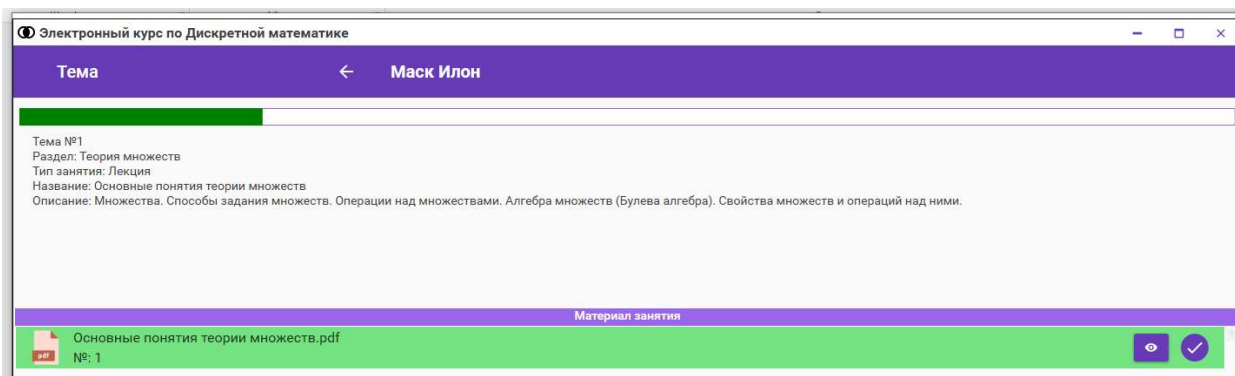



Рисунок 16 – Страница тема

## Выполнение задания

Для ответа на задание занятия нажмите на кнопку «Просмотр»(  ) возле выбранного задания(рисунок 17).

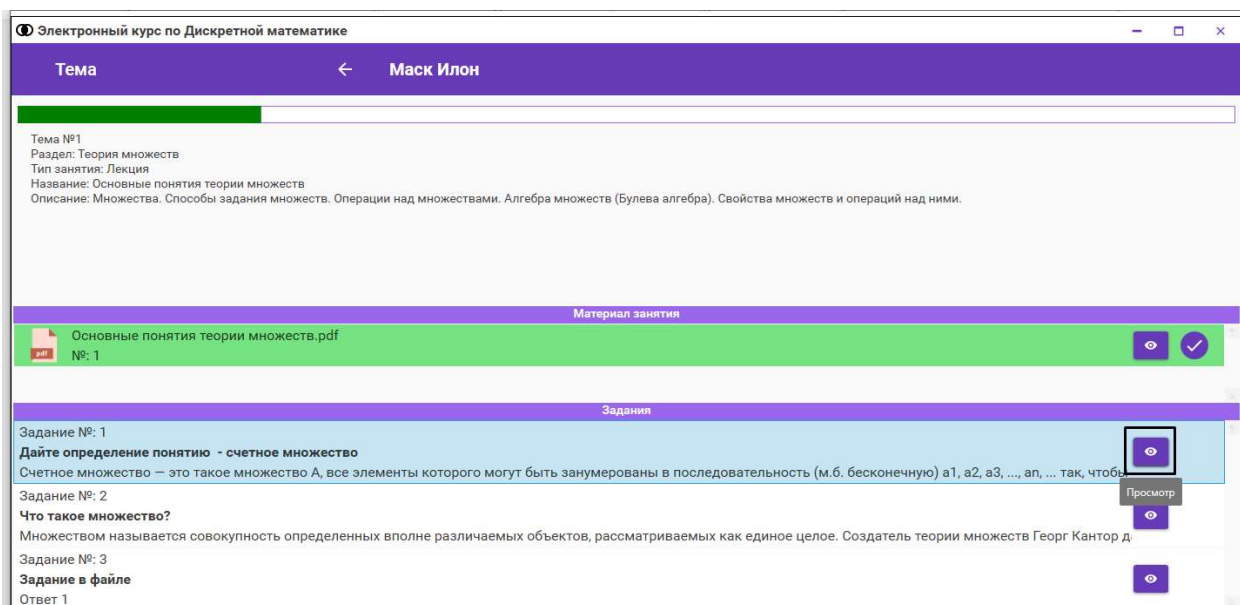



Рисунок 17 – Страница тема

Форма «Ответить на задание» позволяет просмотреть или создать ответ на задание по теме. При нажатии на кнопку «Просмотр» (  ) пользователю отобразится файл с заданием(при условии, если преподаватель загрузил задание в виде файла). В качестве ответа пользователь может заполнить текстовое поле «Ответ» или загрузить файл с решением данного задания в формате PDF (рисунок 18). Задание проверяется преподавателем, поэтому статус неоцененного ответа – на проверке.

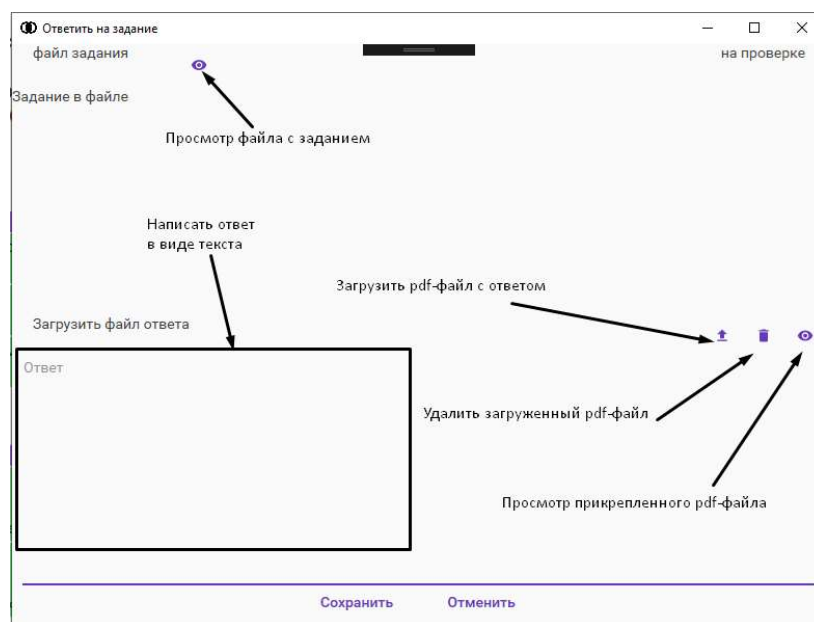


Рисунок 18 – Форма добавление и редактирование ответа на задание

Если задание проверено преподавателем, то в правом верхнем углу будет сообщение об оценке (рисунок 19).

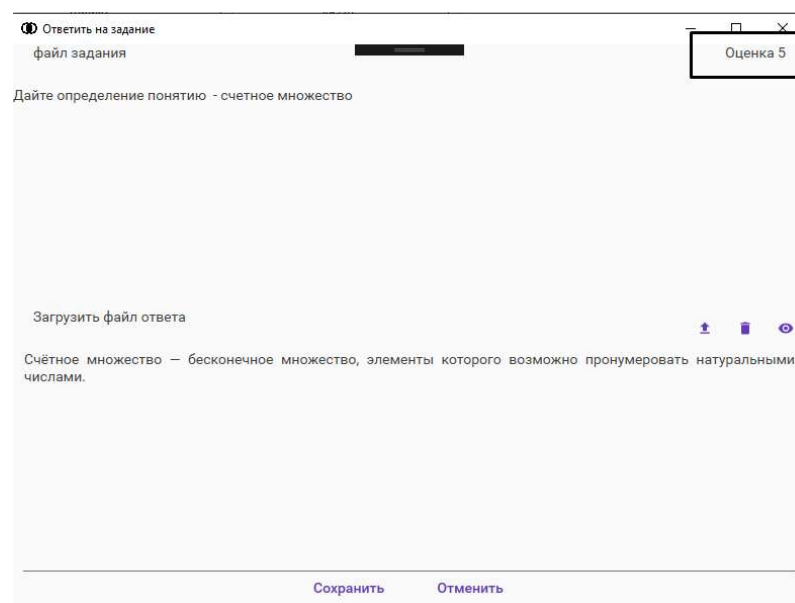


Рисунок 19 – Форма добавление и редактирование ответа на задание с оценкой

Если задание получило оценку выше 3, то цвет фона изученной темы изменится, справа от темы появится оценка и наверху отобразится измененный прогресс (рисунок 20).

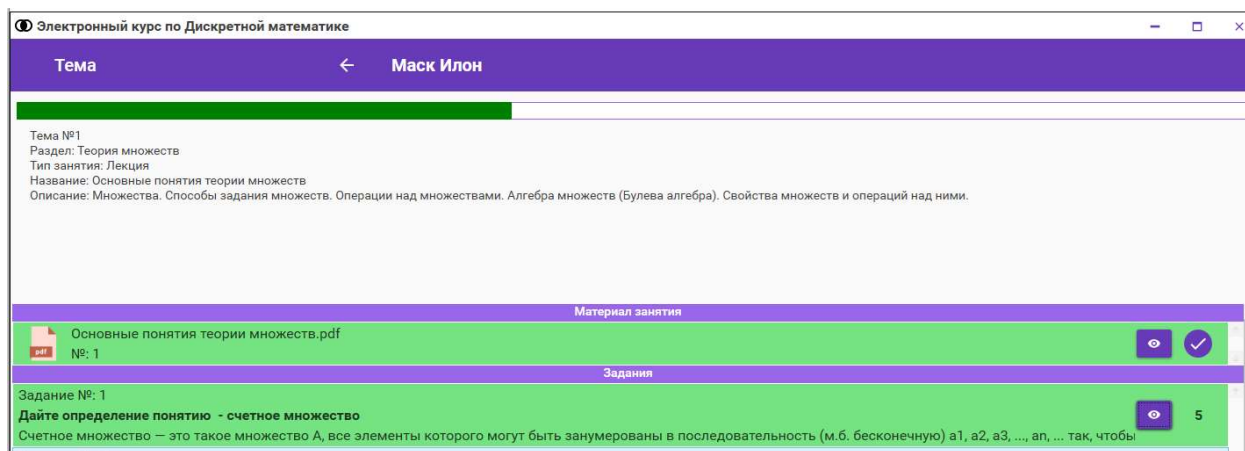


Рисунок 20 – Страница тема, задание принято

Если задание получило оценку ниже 3, то цвет фона изученной темы не изменится, справа от темы появится отметка «неуд.», прогресс изучения темы не изменится(рисунок 21).

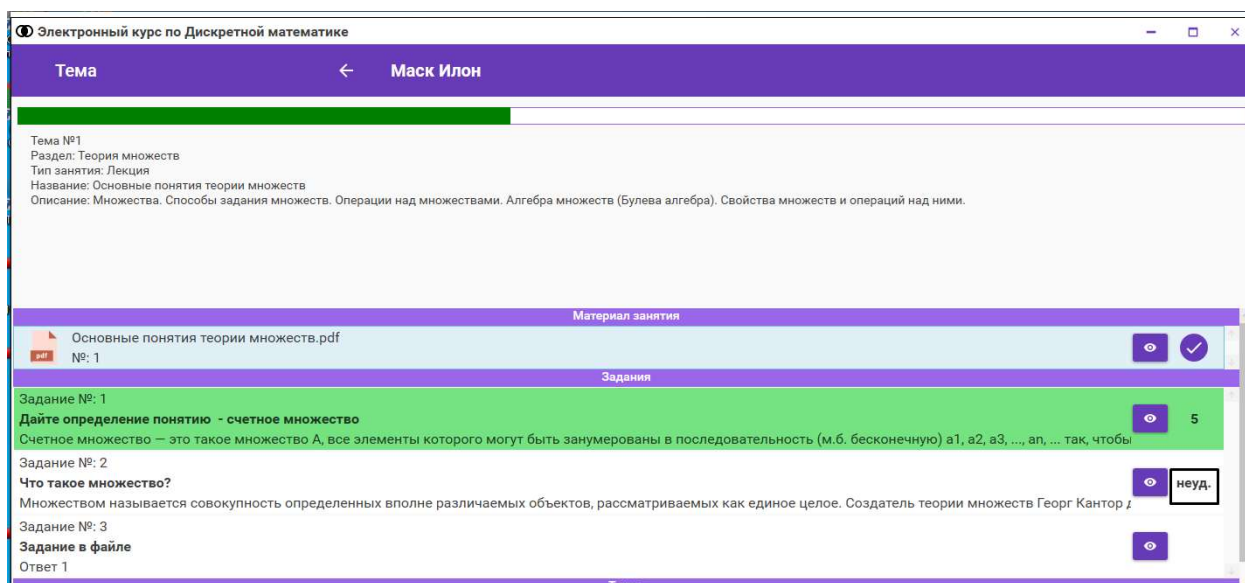


Рисунок 21 – Страница тема, задание не принято

## Прохождение теста

Для прохождения тестирования или просмотра ответов на тест нажмите на кнопку «Просмотр»(👁) возле выбранного теста(рисунок 22).

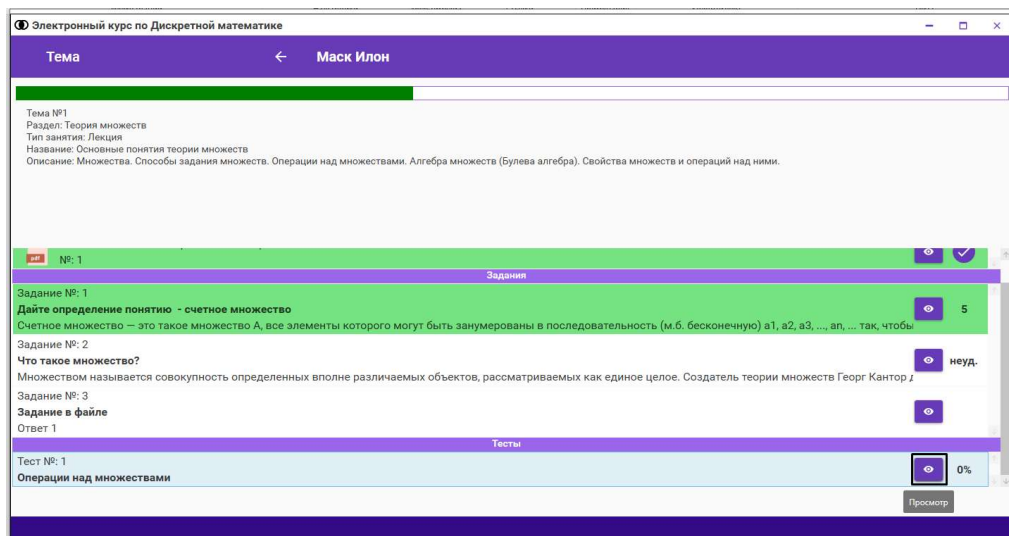


Рисунок 22 – Страница тема, выбор теста

Для переключения между вопросами теста внизу страницы расположены четыре кнопки: «Первый вопрос»(⏮), «Предыдущий вопрос»(⏪), «Следующий вопрос»(⏩), «Последний вопрос»(⏭). Чтобы завершить выполнения теста нажмите на кнопку «Завершить тест»(✅). Для просмотра изображения есть кнопка «Просмотр»(👁). Для выбора ответа нажмите левой кнопкой мыши на вариант ответа (рисунок 23).

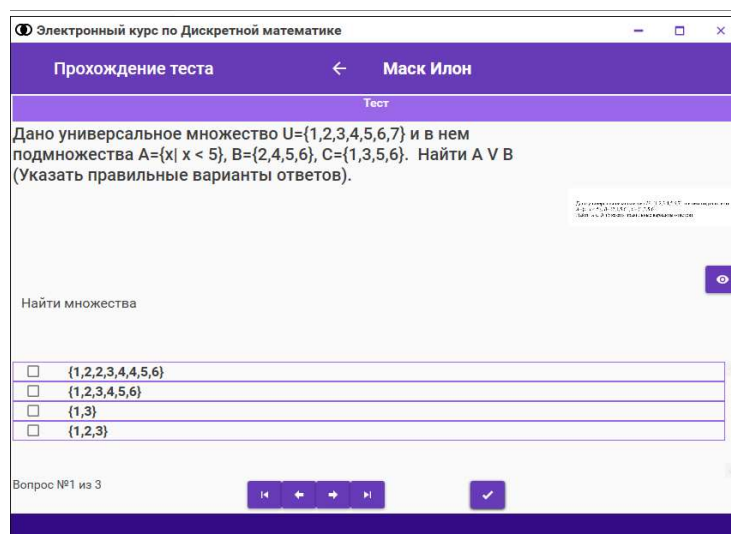



Рисунок 23 – Прохождение теста.

Если студент не ответил на все вопросы теста, то после нажатия на кнопку «Завершить тест»(  ) отобразится окно с ошибкой (рисунок 24).

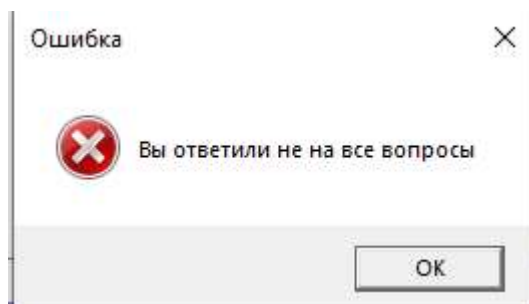



Рисунок 24 – Окно ошибки

Если студент ответил на все вопросы теста, то после нажатия на кнопку «Завершить тест»(  ) отобразится окно с запросом на подтверждение (рисунок 25).

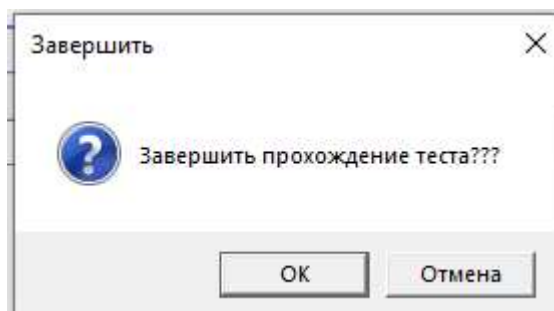


Рисунок 25 – Окно подтверждения

Далее отобразится окно с результатами теста (рисунок 26).

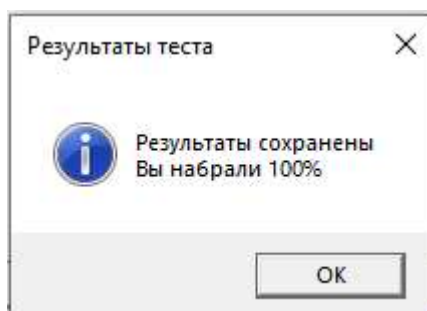



Рисунок 26 – Окно результаты теста

После записи результатов теста в БД выбор вариантов ответа теста станет недоступным и кнопка «Завершить тест»(  ) станет не активной (рисунок 27).

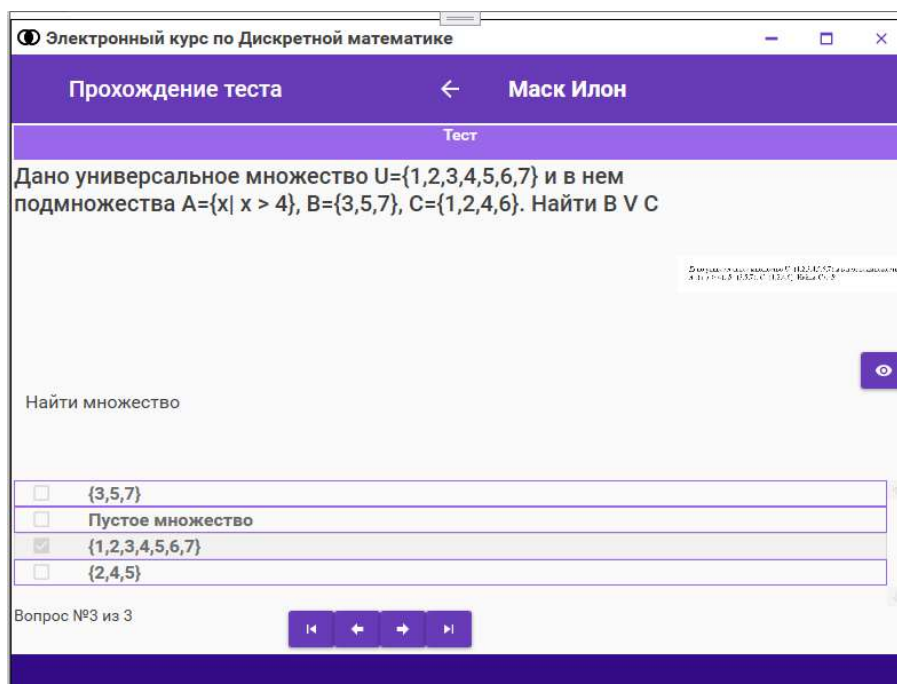



Рисунок 27 – Страница прохождение теста после завершения тестирования

Нажмите на кнопку «Назад»(  ). Если результаты тестирования были более 50%, то изменятся цвет фона теста и строка прогресса изучения темы (рисунок 28).

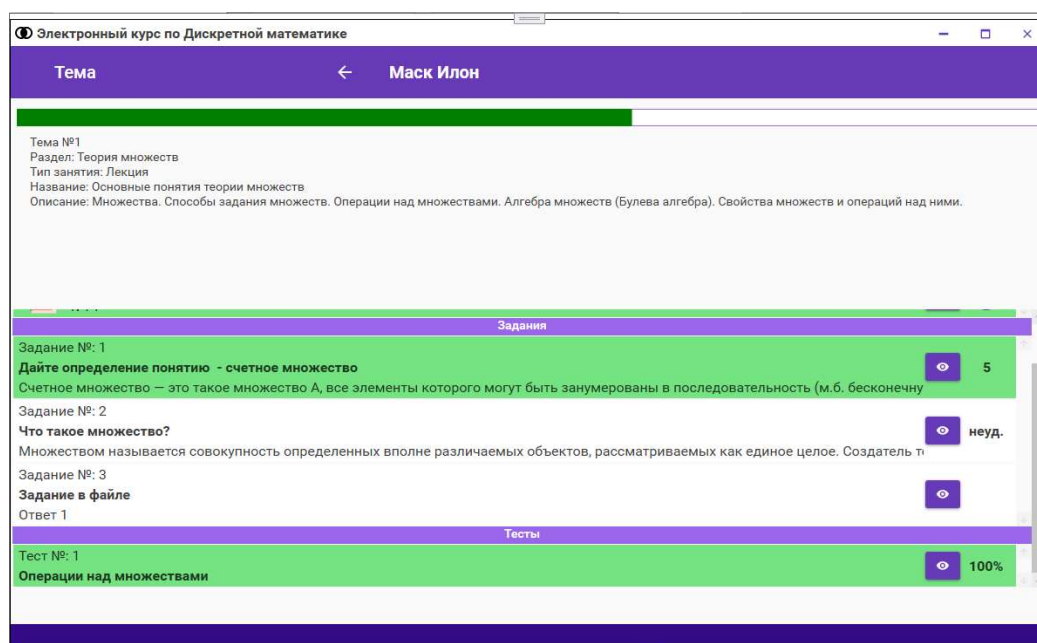


Рисунок 28 – Страница тема, тест пройден на 100%



## Роль преподаватель(admin)

Запустите приложение дважды щелкните левой кнопкой мыши по ярлыку приложения на рабочем столе (рисунок 29).

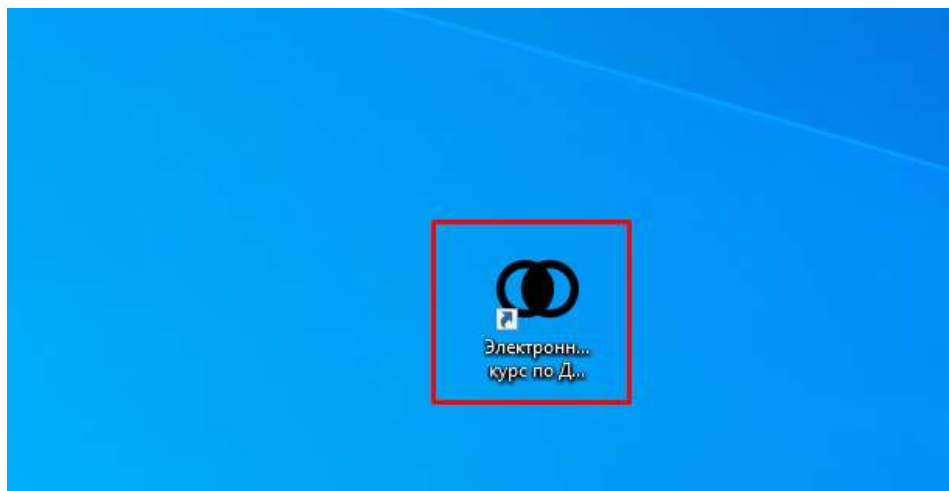


Рисунок 29 – Ярлык приложения

Введите логин и пароль, и нажмите на кнопку «Ок», (рисунок 30).

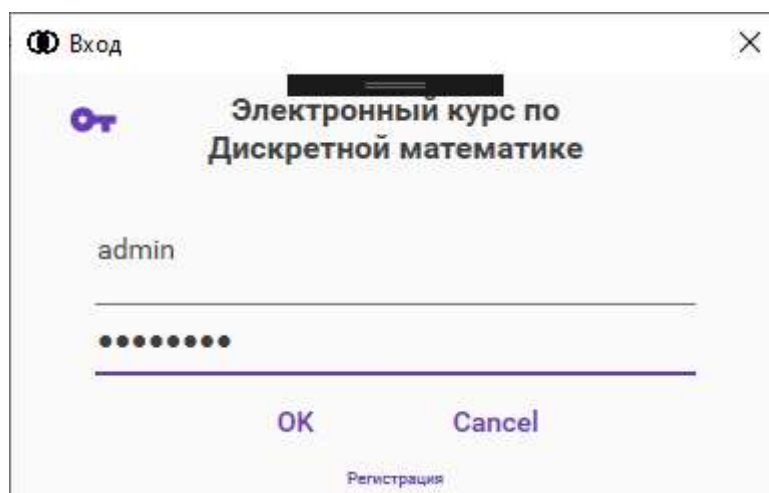


Рисунок 30 – Форма авторизации



После запуска приложения отобразится главная форма приложения (рисунок 31). Пользователю отобразится список тем курса сгруппированных по разделам. Преподавателю доступны следующие кнопки:

- «Типы занятий» - позволяет перейти на страницу «Виды занятий»
- «Разделы» - позволяет перейти на страницу «Разделы»
- «Пользователи» - позволяет перейти на страницу «Пользователи»
- «Банк вопросов» - позволяет перейти на страницу «Банк вопросов»

№	Название	Количество часов	Тип занятия
<b>Теория множеств</b> 2 тем			
Лабораторная работа: 0ч. Лекция: 4ч. Практическое занятие: 9ч. СРС1: 0ч.			
1	Основные понятия теории множеств	4	Лекция
2	Решение задач на преобразование выражений алгебры множеств и доказательства тождеств	9	Практическое занятие
<b>Теория отношений</b> 2 тем			
Лабораторная работа: 0ч. Лекция: 5ч. Практическое занятие: 9ч. СРС1: 0ч.			
<b>Элементы математической логики</b> 5 тем			
Лабораторная работа: 0ч. Лекция: 5ч. Практическое занятие: 2ч. СРС1: 0ч.			
<b>Элементы теории графов и сетевое планирование</b> 4 тем			
Лабораторная работа: 0ч. Лекция: 6ч. Практическое занятие: 0ч. СРС1: 0ч.			
Лабораторная работа: 0ч. Лекция: 20ч. Практическое занятие: 20ч. СРС1: 0ч. ИТОГО: 40 ч.			
Результат запроса: 13 записей из 13			

Рисунок 31 – Главная форма приложения

«Виды занятий»: эта страница предназначена для просмотра и удаления информации о видах занятий. Добавление и редактирование осуществляется через дополнительную форму (рисунок 32)

ID	Название
3	Лабораторная работа
1	Лекция
2	Практическое занятие
4	СРС

Рисунок 32 – Страница виды занятий

«Вид занятия»: эта форма предназначена для добавления и редактирования записи (рисунок 33)

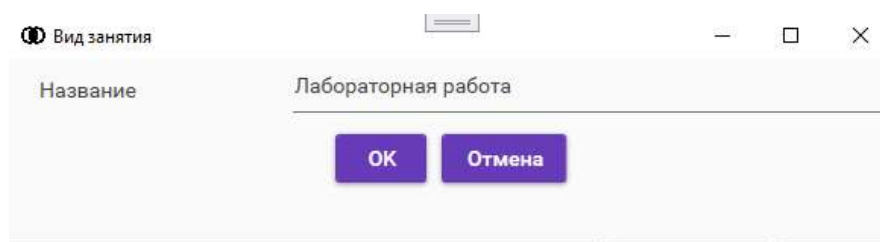
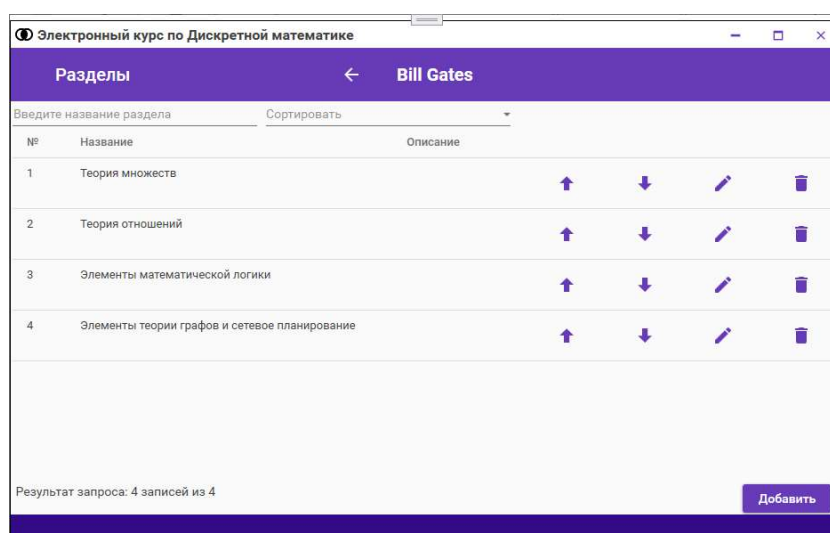


Рисунок 33 – Форма вид занятия

«Разделы»: эта страница предназначена для просмотра и удаления информации о разделах. Добавление и редактирование осуществляется через дополнительную форму (рисунок 34)



№	Название	Описание
1	Теория множеств	
2	Теория отношений	
3	Элементы математической логики	
4	Элементы теории графов и сетевое планирование	

Рисунок 34 – Страница разделы

«Раздел»: эта страница предназначена для добавления и редактирования записи (рисунок 35)

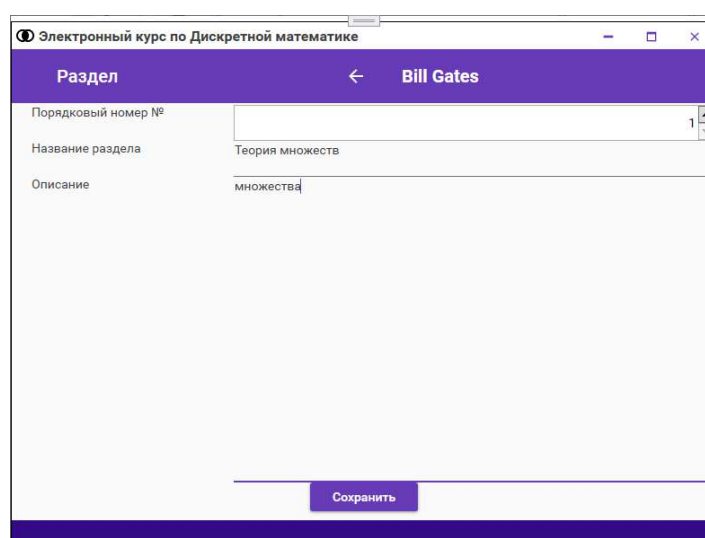


Рисунок 35 – Страница раздел

## Добавление темы занятия

На главной форме приложения нажмите на кнопку «Добавить»  
Откроется страница добавления и редактирования темы (рисунок 36).

Электронный курс по Дискретной математике

Тема ← Bill Gates

Порядковый номер № 13

Раздел

Тип занятия

Название темы

Описание

Количество часов 0

Материал занятия

Задания

Тесты

Сохранить

Рисунок 36 – Страница тема

На этой странице нужно заполнить поля:

- Порядковый номер;
- Раздел;
- Тип занятия;
- Название темы;
- Описание;
- Количество часов;

Нажмите на кнопку «Сохранить». Затем отобразятся дополнительные кнопки для добавления материалом, заданий и тестов к теме (рисунок 37).

Электронный курс по Дискретной математике

Тема ← Bill Gates

Порядковый номер № 13

Раздел Элементы теории графов и сетевое планирование

Тип занятия Лекция

Название темы Графы

Описание Граф

Количество часов 2

Материал занятия

Задания

Тесты

Сохранить

Рисунок 37 – Страница тема с активными кнопками для добавления контента

## Добавление и удаление материала

Нажмите на кнопку «Добавить»(+) справа от области материалов занятия (рисунок 38)

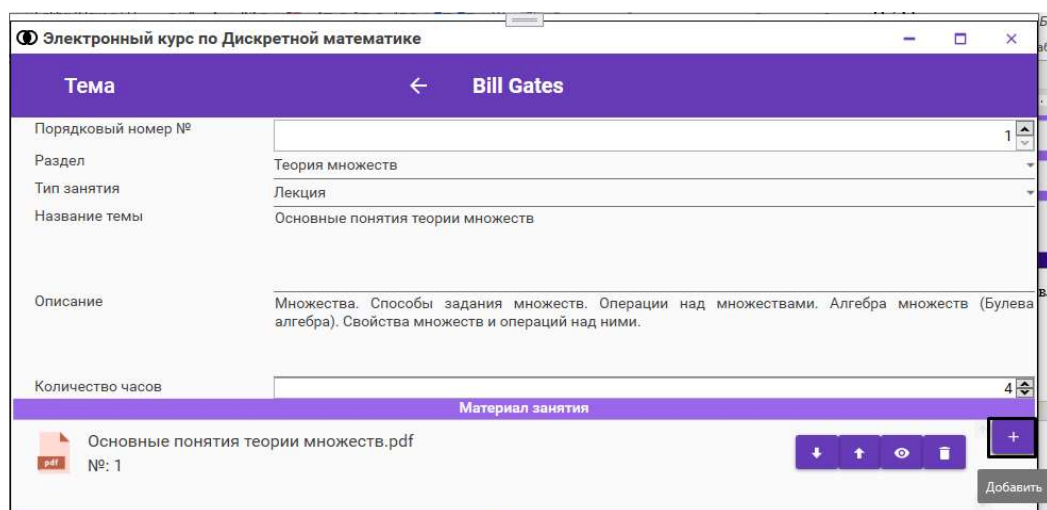


Рисунок 38 – Добавление материала занятия

Выберите на компьютере файл и нажмите кнопку «Открыть» (рисунок 39)

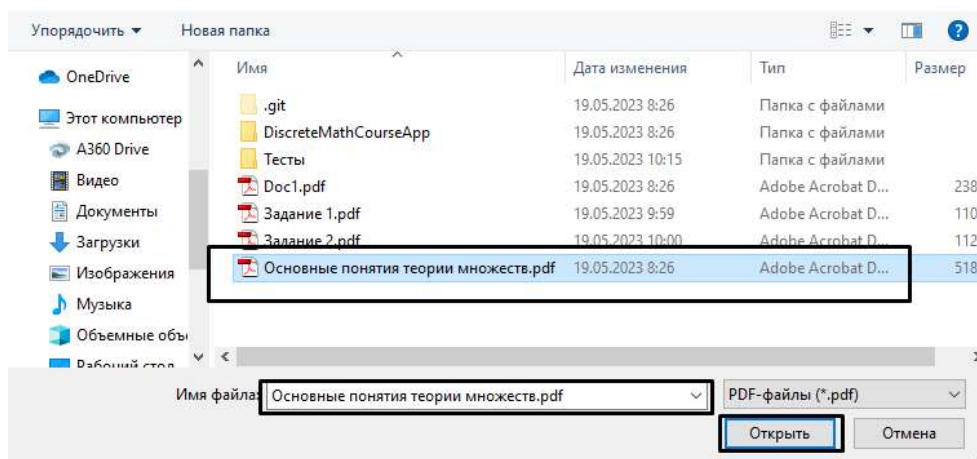


Рисунок 39 – Открытие PDF-файла

В качестве материала можно прикрепить следующие типы файлов (рисунок 40)

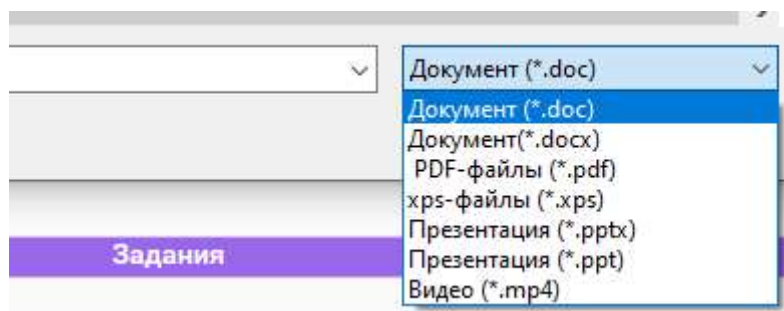






Рисунок 40 – Типы файлов

Вы можете изменить порядок изучения материалов используя кнопки «Вверх»(  ) и «Вниз»(  ). Для удаления материала нажмите на кнопку «Удалить»(  ). Для просмотра файла нажмите на кнопку «Просмотр»(  ) (рисунок 42)

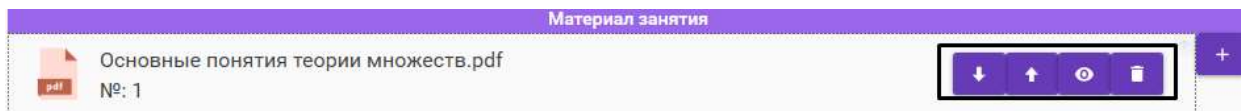


Рисунок 42 – Кнопки управления материалом занятия

## Добавление и удаление задания

Нажмите на кнопку «Добавить»(+) справа от области заданий занятия (рисунок 43)

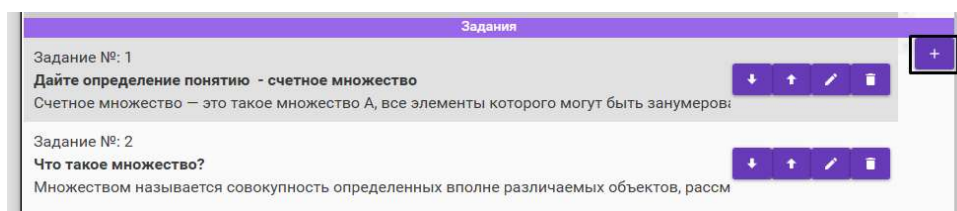


Рисунок 43 – Добавление задания

После нажатия на кнопку «Добавить»(+) отобразится форма «Добавление и редактирование». На этой форме нужно заполнить поля:

- Загрузить файл с заданием в формате PDF или задать текстовую формулировку задания;
- Загрузить файл с правильным ответом в формате PDF или задать текстовую формулировку правильного ответа.

Преподаватель может добавить либо текстовые формулировки заданий и ответов, либо загрузить их в виде файлов в формате PDF (рисунок 44).

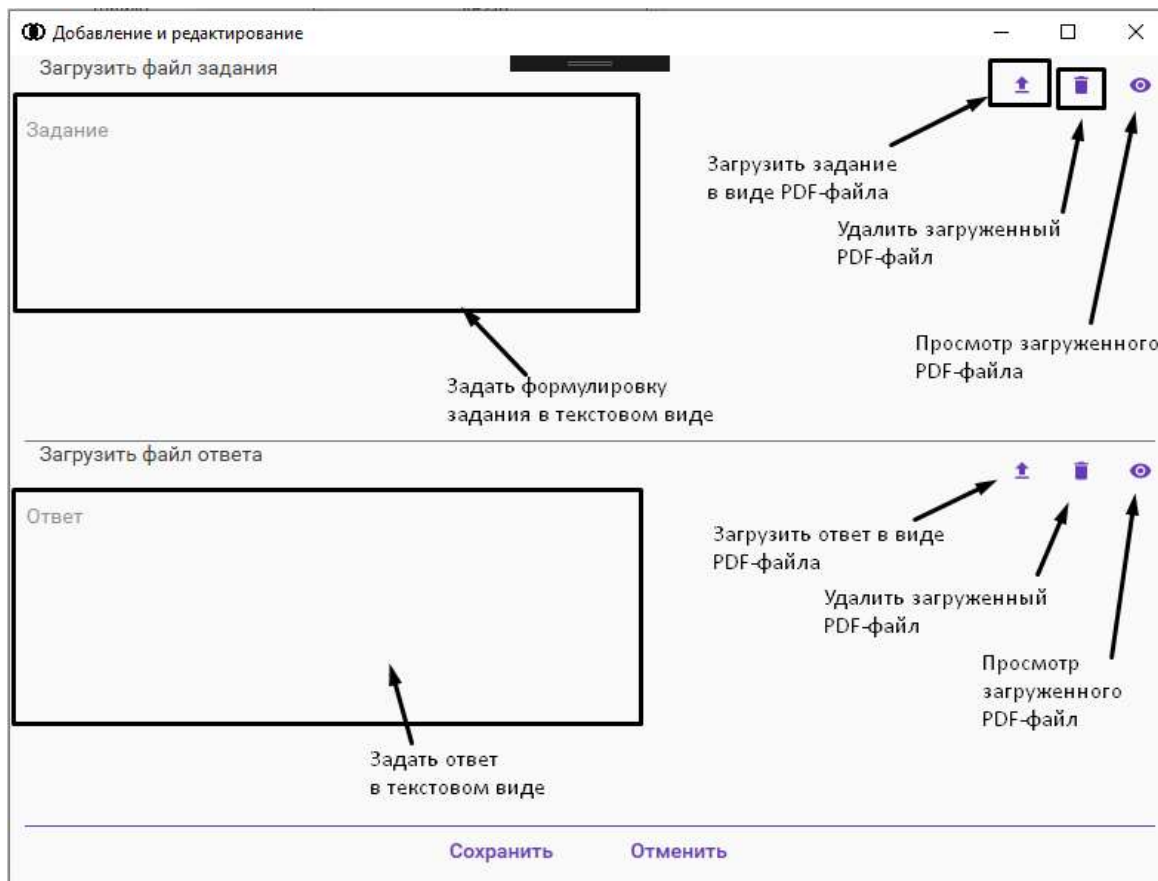






Рисунок 44 – Добавление и редактирование задания

Вы можете изменить порядок заданий, используя кнопки «Вверх»(  ) и «Вниз»(  ). Для удаления задания нажмите на кнопку «Удалить»(  ). Для редактирования и просмотра задания нажмите на кнопку «Просмотр»(  ) (рисунок 45)

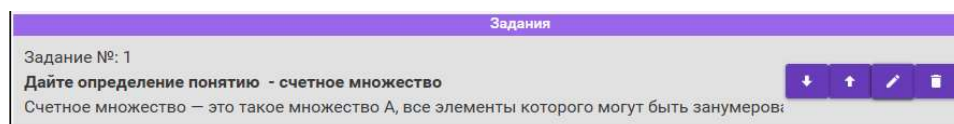



Рисунок 45 – Кнопки управления заданий занятия

### Добавление и удаление теста

Нажмите на кнопку «Добавить»(  ) справа от области тестов занятия (рисунок 46)

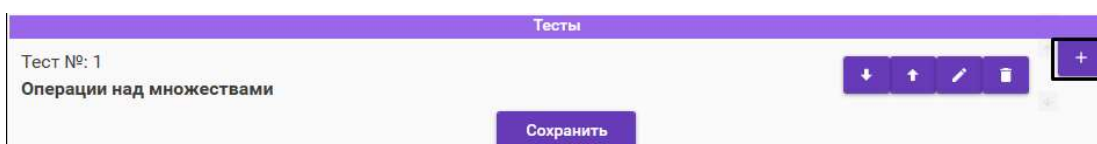



Рисунок 46 – Добавление теста

После нажатия на кнопку «Добавить»(  ) отобразится форма «Добавление теста»(рисунок 47). На этой форме нужно заполнить поля:

- Заголовок теста;
- Описание.

Нажмите на кнопку «Сохранить»

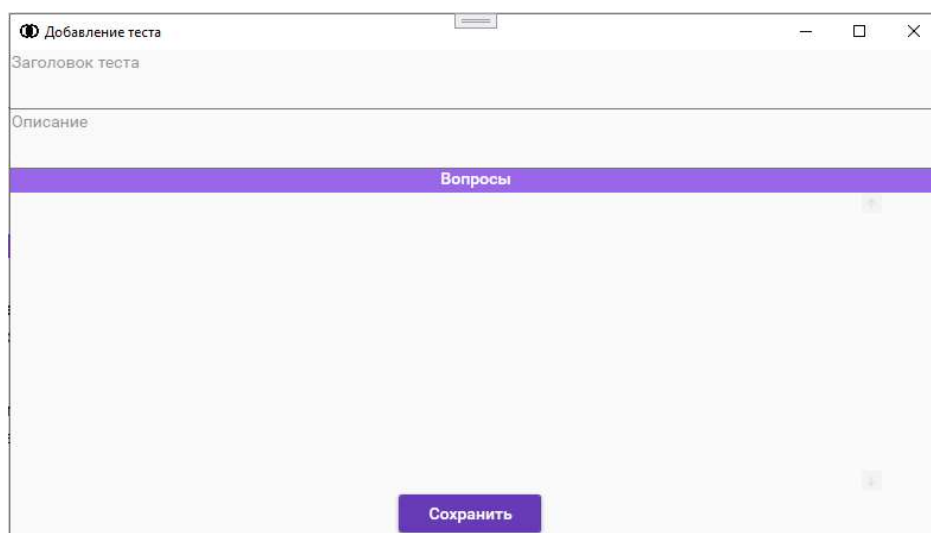



Рисунок 37 – Добавление теста

После нажатия на кнопку «Сохранить» станет доступна кнопка «Добавить»(  ) (рисунок 48), для добавления вопросов из банка вопросов.

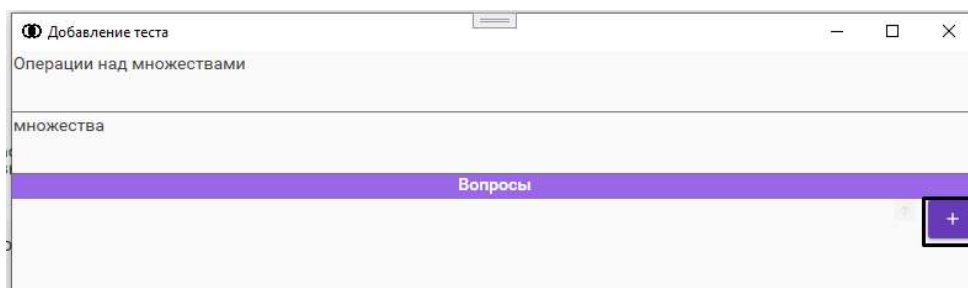


Рисунок 48 – Добавление теста, активная кнопка «Добавить»

Нажмите на кнопку «Добавить»(+). Отобразится форма выбора вопроса (рисунок 49).

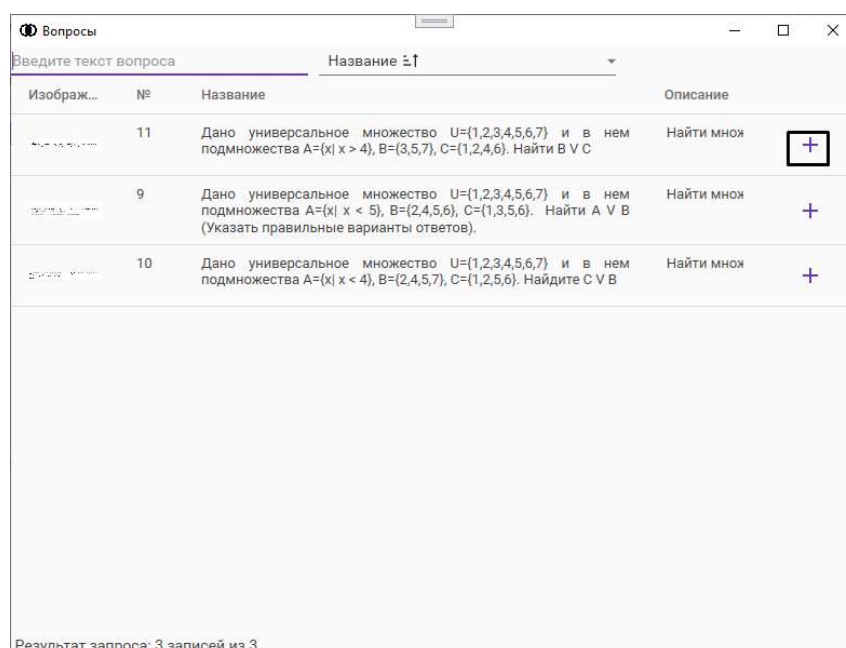


Рисунок 49 – Форма выбора вопросов для добавления в тест.

Выберите интересующий вопрос и нажмите на кнопку «Выбрать»(+). Форма «Вопросы» закроется и выбранный вопрос добавится в тест(рисунок 50).

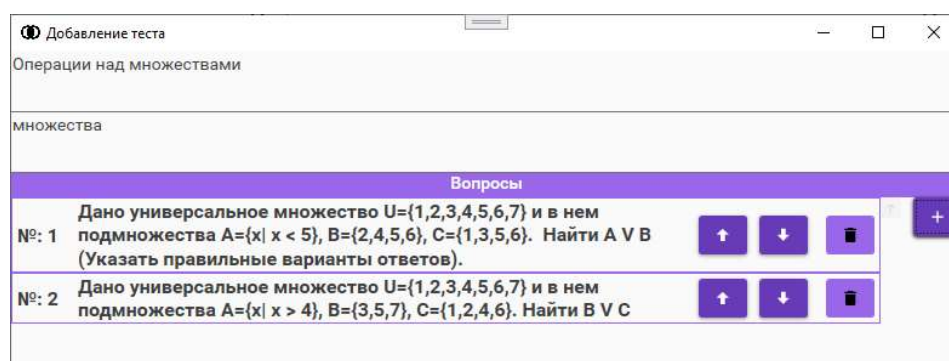


Рисунок 50 – Страница «Добавление теста» с добавленными вопросами.










Вы можете изменить порядок вопросов, используя кнопки «Вверх»(  ) и «Вниз»(  ). Для удаления задания нажмите на кнопку «Удалить»(  ). (рисунок 51)



Рисунок 51 – Кнопки управления вопросами теста

Вы можете изменить порядок тестов, используя кнопки «Вверх»(  ) и «Вниз»(  ). Для удаления теста нажмите на кнопку «Удалить»(  ). Для редактирования и просмотра теста нажмите на кнопку «Просмотр»(  ) (рисунок 52)

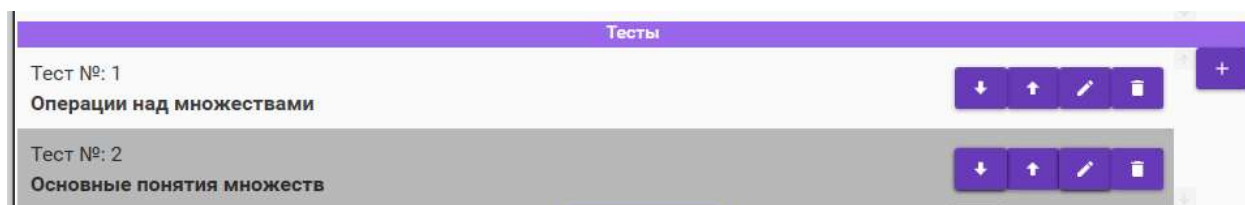




Рисунок 52 – Кнопки управления тестами занятия

## Управление пользователями

На главной форме приложения нажмите на кнопку «Пользователи»(  ). Отобразится страница «Пользователи» (рисунок 53).


Пользователи										
Введите логин, ФИО или группу										
Логин	Изучено %	Материал изучено	Заданий выполнено	Тестов пройдено	Фамилия	Имя	Отчество	Дата регистрац...	Тип поль...	Группа
admin					Bill	Gates		01.01.2023	администр	
ivan	0	0 из 6	0 из 5	0 из 3	Иванов	Иван		17.05.2023	студент	195
akus	14	2 из 6	0 из 5	0 из 3	Иванова	Светлана		08.06.2023	студент	197
user	71	5 из 6	3 из 5	2 из 3	Маск	Илон	Рив	06.05.2023	студент	195
god	7	0 из 6	0 из 5	1 из 3	Петров	Дмитрий	Андреевич	08.06.2023	студент	205
leisan					Сафиулина	Лейсан	Маратовна	19.05.2023	администр	
linux	0	0 из 6	0 из 5	0 из 3	Торвальдс	Линус	Бенедикт	13.06.2023	студент	195

Рисунок 53 – Страница «Пользователи»

Нажмите на кнопку «Экспорт в Excel»(  ) чтобы вывести список пользователей в Excel(рисунки 54)


A	B	C	D	E	F	G	H	I
№	UserName	Password	Фамилия	Имя	Отчество	Дата регистрации	Тип пользователя	Группа
1	admin	1	Bill	Gates		01.01.2023	admin	
2	ivan	1	Иванов	Иван		17.05.2023	user	
3	user	1	Маск	Илон		06.05.2023	user	2222

Рисунок 54 – Список пользователей системы

Нажмите на кнопку «Успеваемость»(  ) чтобы вывести в файл Excel прогресс изучения всеми студентами(рисунки 55)

		Основные понятия теории множеств				Решение задач на преобразование выражений алгебры множеств и доказательства тождеств				Бинарные отношения и соответствия				Исследование взаимосвязи между отношениями разного типа. Изучение операций над отношениями. Композиция и транзитивное замыкание отношений.				Основные классы	
		Материалы		Задания		Тесты		Материалы		Задания		Тесты		Материалы		Задания		Тесты	
№	ФИО	Основные понятия теории множеств.pdf	Doc1.pdf	A.2.1 Дискретная математика. Введение.pdf	Задание №1	Задание №2	Задание №3	Тест №1	Тест №2	1.pdf	2.pdf	Задание №1	Тест №1	Гарантия.pdf	Задание №1				
1	Иванов Иван	изучен	изучен					75%	67%	изучен	изучен		3						
2	Иванова Светлана	изучен	изучен	изучен	5	5													
3	Маск Илон	изучен	изучен	изучен				75%		изучен	изучен								
4	Петров Дмитрий							75%											
5	Торвальдс Линус																		

Рисунок 55 – Прогресс изучения курса всеми студентами

Для того чтобы вывести файл для определённого списка студентов выполните фильтрацию списка по группе, ФИО или логину пользователей и нажмите на кнопку на кнопку «Успеваемость»(  ) (рисунки 56, 57)











Электронный курс по Дискретной математике					
Пользователи			← Bill Gates		
195	Все типы пользователей			Сортировать	
Логин	Изучено %	Материалы изучено	Заданий выполнено	Тестов пройдено	
ivan	0	0 из 6	0 из 5	0 из 3	  
user	71	5 из 6	3 из 5	2 из 3	  
linux	0	0 из 6	0 из 5	0 из 3	  
Результат запроса: 3 записей из 7					

Рисунок 56 – Список студентов группы 195

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q					
		Основные понятия теории множеств								Решение задач на преобразование выражений алгебры множеств и доказательства тождеств				Бинарные отношения и соответствия			Ис				
		Материалы			Задания		Тесты		Материалы		Задания		Тесты		Материалы		Задания		Тесты		Ма
№	ФИО	Основные понятия теории множеств.pdf	Doc1.pdf	A.2.0 Дискретная математика. Введение.mpr4				Задание № 1	Задание № 2	Задание № 3	Тест № 1	Тест № 2	1.pdf	2.pdf	Задание № 1	Тест № 1	Гарантия.rptx	Задание № 1			
1	Иванов Иван				5	5	75%	67%	изучен	изучен		3									
2	Маск Илон	изучен	изучен	изучен																	
3	Торвальдс Линус																				

Рисунок 57 – Прогресс изучения курса студентами определенной группы

## Контроль и просмотр прогресса изучения курса студентов

Выберите пользователя с ролью студент. Нажмите на кнопку «Статистика»(  ) для открытия страницы «Проверка заданий»(рисунок 58)

Электронный курс по Дискретной математике

← Bill Gates

Материалов изучено 5 из 6

Заданий выполнено 3 из 5

Тестов пройдено 2 из 3

Маск Илон

группа:195

Введите название темы, раздела

Все разделы

Все типы занятий

Сортировать

№	Название	Количество часов	Тип занятия	Изучено	Изучено %	
1	Теория множеств 2 тем	Лабораторная работа: 0ч.	Лекция: 4ч.	Практическое занятие: 9ч.	CPC1: 0ч.	
2	Теория отношений 2 тем	Лабораторная работа: 0ч.	Лекция: 5ч.	Практическое занятие: 9ч.	CPC1: 0ч.	
3	Элементы математической логики 5 тем	Лабораторная работа: 0ч.	Лекция: 6ч.	Практическое занятие: 2ч.	CPC1: 0ч.	
4	Элементы теории графов и сетевое планирование 4 тем	Лабораторная работа: 0ч.	Лекция: 6ч.	Практическое занятие: 0ч.	CPC1: 0ч.	

Лабораторная работа: 0ч. Лекция: 20ч. Практическое занятие: 20ч. CPC1: 0ч. ИТОГО: 40 ч.

Результат запроса: 0 записей из 0

Вывести прогресс изучения курса в Excel-файл

Кнопка для перехода на страницу тестов

Переход на страницу проверки заданий

Рисунок 58 – Прогресс изучения курса студентом

## Проверка выполненных заданий

Выберите пользователя с ролью user. Нажмите на кнопку «Задания»(

 ) для открытия страницы «Проверка заданий»(рисунок 59)

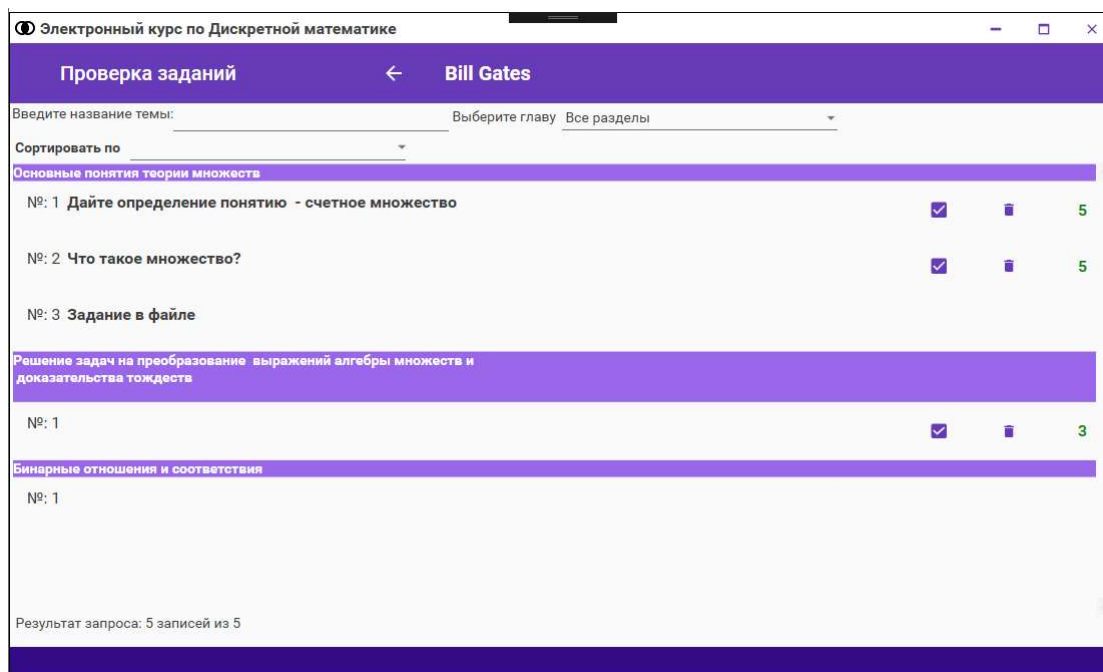



Рисунок 59 –Страница «Проверка заданий»

Выберите запись с заданием и нажмите на кнопку «Проверить»() для открытия формы «Проверка задания»(рисунок 60). Просмотрите ответ пользователя и выставьте оценку в поле «Оценка». Нажмите на кнопку «Сохранить»

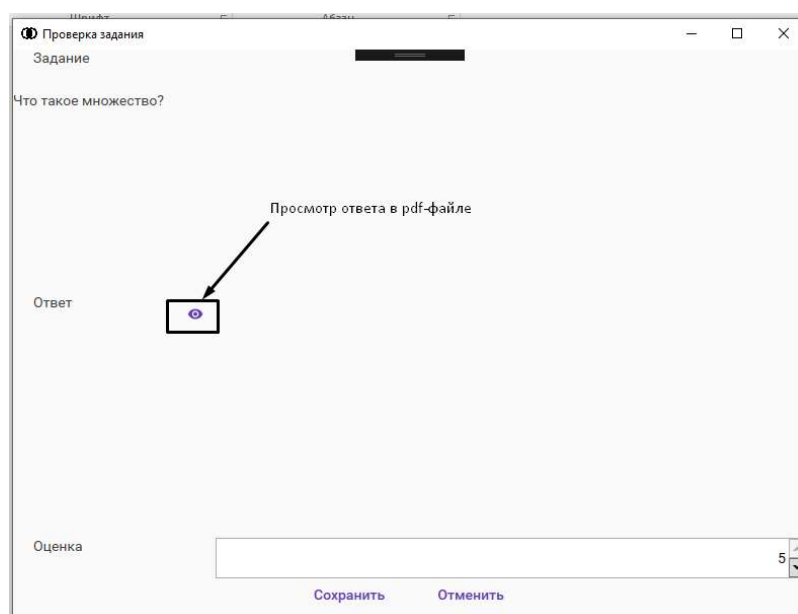


Рисунок 60 –Страница «Проверка задания»

## Просмотр результатов теста и удаление результатов

На странице «Пользователи» выберите пользователя с ролью user.

Нажмите на кнопку «Тесты»(  ) для открытия страницы «Тесты»(рисунок 61)

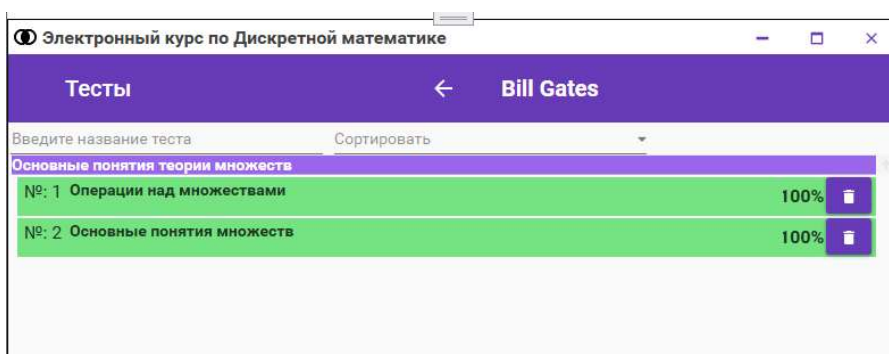



Рисунок 61 –Страница «Тесты»

На странице «Тесты» выберите тест и нажмите на кнопку «Удалить результаты»(  ). Отобразится окно на подтверждение удаления (рисунок 62)

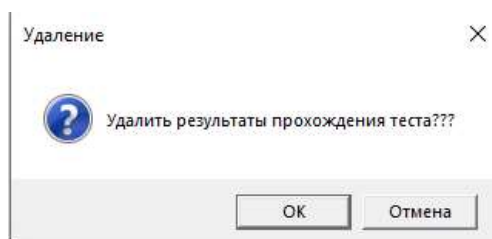


Рисунок 62 – Запрос на подтверждение удаления результатов теста

Нажмите на кнопку «ОК» для подтверждения удаления. После этого отобразится окно (рисунок 63, 64)

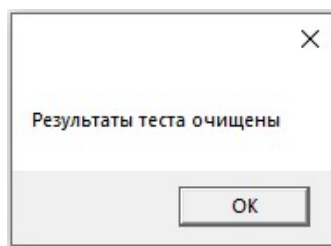



Рисунок 65 – Результат запроса



Рисунок 66 – Результаты теста удалены

## Добавление и редактирование пользователя

После нажатия на кнопку «Добавить» или кнопку «Изменить» (  ) выбранного пользователя для открытия страницы «Пользователь»(рисунок 67). На этой форме нужно заполнить поля:

- Имя пользователя(должно быть уникальным в рамках системы);
- Фамилия;
- Имя;
- Отчество;
- Тип пользователя;
- Группа;
- Пароль.

Нажмите на кнопку «Сохранить»

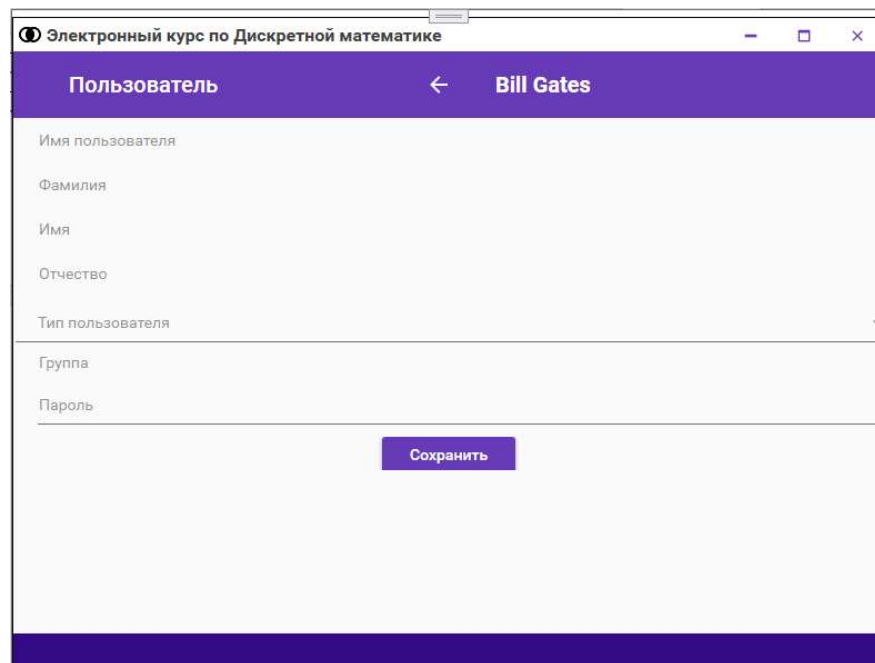


Рисунок 68 – Добавление и редактирование пользователя

## Добавление и редактирование групп

На странице «Пользователи» нажмите на кнопку «Группы»



«Группы»: эта страница предназначена для просмотра и удаления информации о группах. Добавление и редактирование осуществляется через дополнительную форму (рисунок 69)

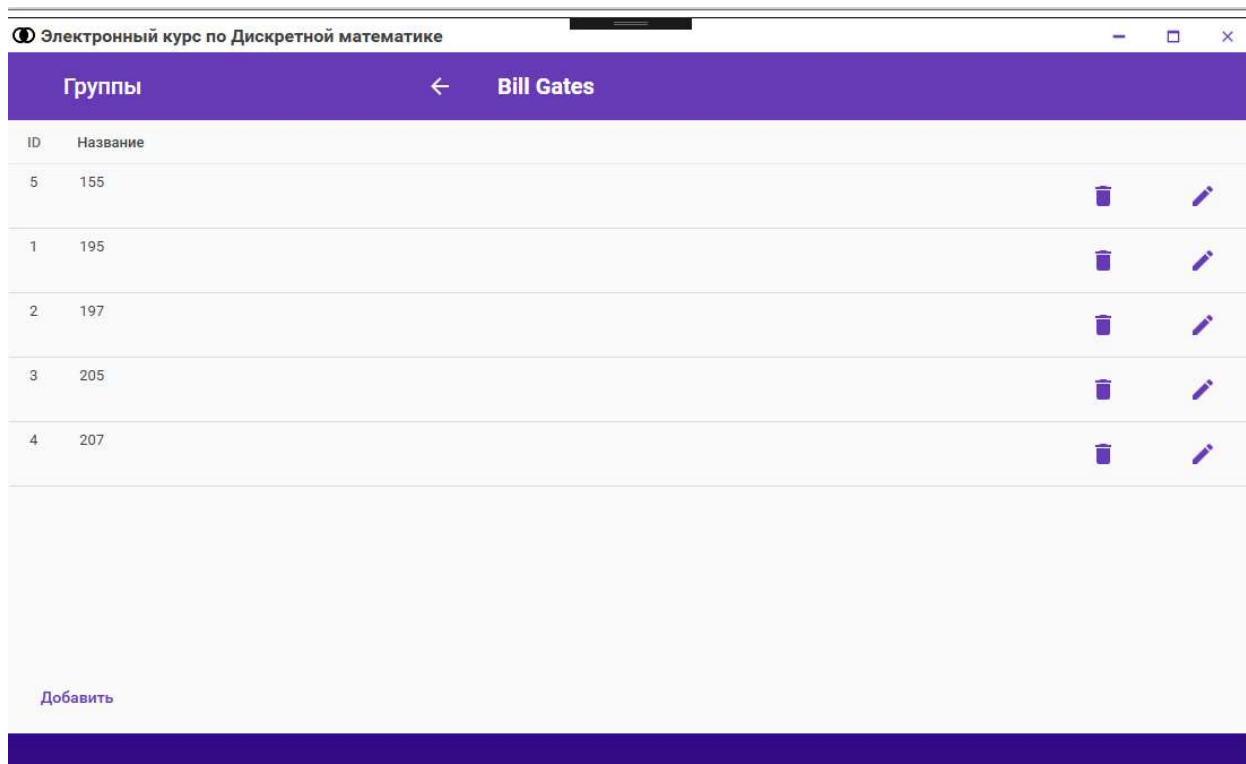


Рисунок 69 – Страница разделы

«Группа»: эта страница предназначена для добавления и редактирования записи (рисунок 70)

Группа

Название 195

OK Отмена

Рисунок 70 – Форма группа

## Добавление и редактирование вопросов

На главной форме приложения нажмите на кнопку «Банк вопросов»<sup>(?)</sup>.  
Отобразится страница «Банк вопросов» (рисунок 80).

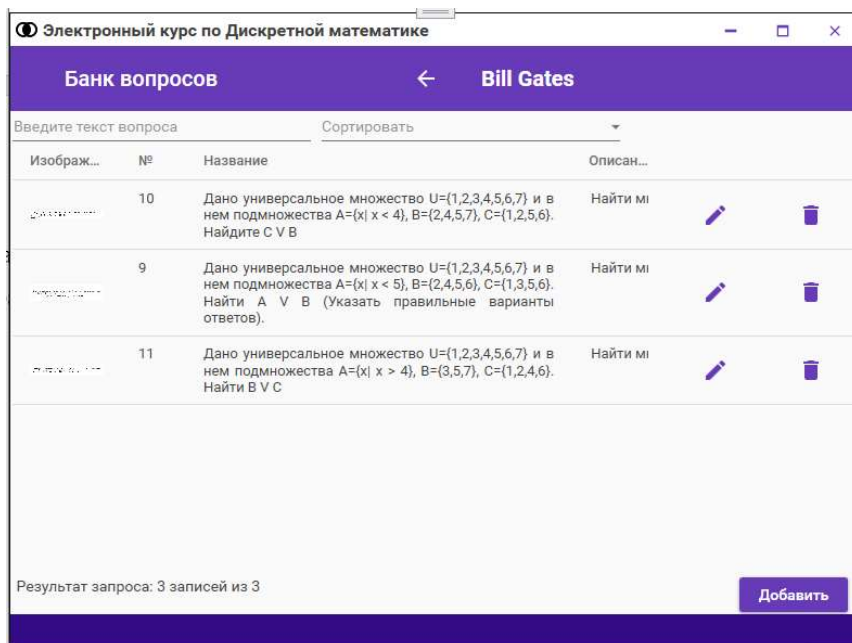


Рисунок 80 – Страница «Банк вопросов»

Нажатия на кнопку «Добавить» для открытия формы «Вопрос» (рисунок 81). На этой форме нужно заполнить поля:

- Вопрос или загрузить в виде изображения формата jpg;
- Описание.

Нажмите на кнопку «Сохранить»

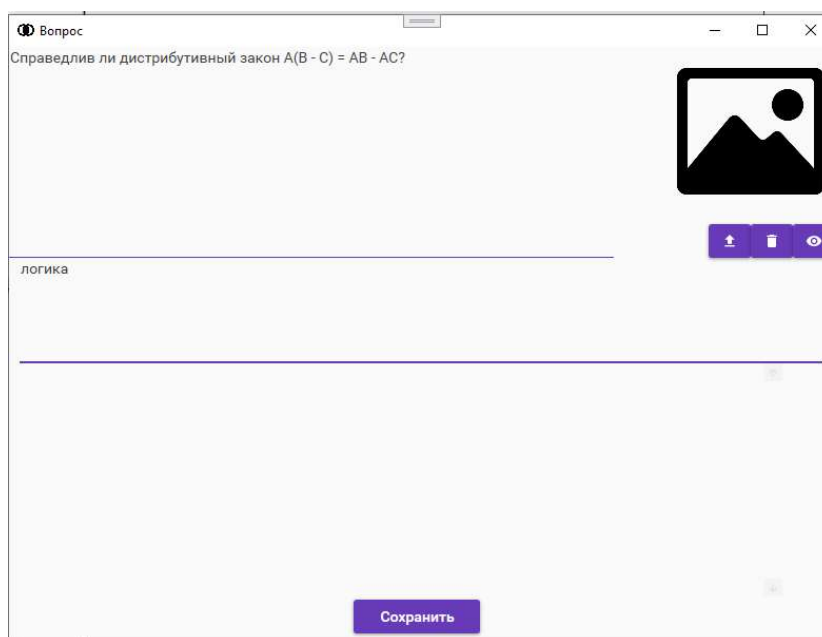


Рисунок 81 – Добавление вопроса



После сохранения вопроса в БД на форме активируется кнопка «Добавить вариант ответа»(+).

Нажмите на кнопку «Добавить вариант ответа»(+). Отобразится форма «Добавление и редактирование». Заполните поле ответа и нажмите «ОК»(рисунок 82).

Рисунок 82 – Добавление и редактирование варианта ответа

Если вам нужно изменить вариант ответа нажмите «Изменить»(✎). Если надо удалить вариант ответа нажмите кнопку «Удалить»(🗑) (рисунок 83)

Рисунок 83 – Удаление и редактирование варианта ответа

Выберите верный вариант ответа поставив галочку слева от элемента и нажмите «Сохранить» (рисунок 84).

Рисунок 84 – Сохранение вопроса

#### 4.4 Сообщения пользователю

Для уверенной и комфортной работы пользователю важно понимать поведение программы, а программе, в свою очередь, поведение пользователя. Для информирования и уточнения намерений пользователей в программах используются сообщения.

При попытке удалить запись, пользователю выводится сообщение с запросом на подтверждение или отмену действия (рисунок 85).

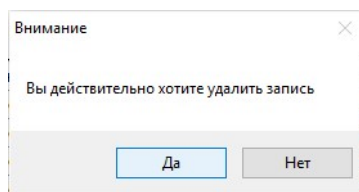


Рисунок 85 – Сообщение Подтверждение удаления

После добавления новой записи, пользователю выводится сообщение. (рисунок 86).

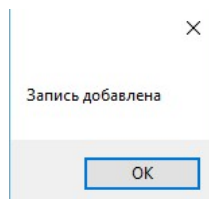


Рисунок 58 – Сообщение Запись добавлена

После обновления записи, пользователю выводится сообщение (рисунок 59).

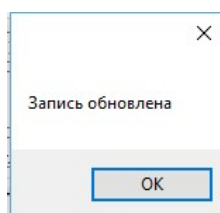


Рисунок 59 – Сообщение Запись обновлена

При попытке удалить связанные записи, программа выводит пользователю сообщение о невозможности действия (рисунок 60).

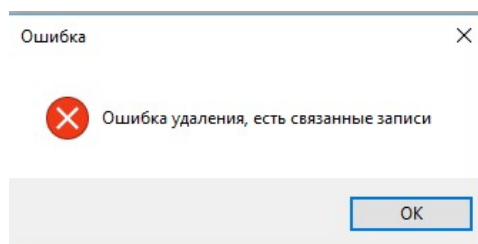


Рис.60 Сообщение Ошибка удаления