Министерство образования и молодежной политики

Свердловской области

ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

Специальность 09.02.07: «Информационные системы и программирование»

Разработка информационной системы «Программа для обучения игре на гитаре»

**Пояснительная записка**

к курсовому проекту

КР-ПР-32-02-2023-ПЗ

Разработал:

Студент гр. ПР-32 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бельский B.A

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Д.О. Гариев

2023

Министерство образования и молодежной политики

Свердловской области

ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

Специальность 09.02.07: «Информационные системы и программирование»

Разработка информационной системы «Программа для обучения игре на гитаре»

**Курсовой проект**

КП-ПР-32-02-2023

2023

Оглавление

[Введение 4](#_Toc131074367)

[1 Постановка задачи 5](#_Toc131074368)

[1.1 Описание предметной области 5](#_Toc131074369)

[1.3 Требования к программному продукту 8](#_Toc131074370)

[2 Проектирование логической структуры 9](#_Toc131074371)

[3 Техническое проектирование 10](#_Toc131074372)

[3.1 Выбор состава технических программных средств 10](#_Toc131074373)

[3.2 Физическая структура программы 10](#_Toc131074374)

[4 Тестирование 11](#_Toc131074375)

[Заключение 12](#_Toc131074376)

[Список использованной литературы 13](#_Toc131074377)

# Введение

# 1 Постановка задачи

## Описание предметной области

Гитара –  [струнный](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BC%D1%83%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B) [щипковый](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A9%D0%B8%D0%BF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D0%BC%D1%83%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B) [музыкальный инструмент](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B). Применяется в качестве аккомпанирующего или [сольного](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BE) инструмента во многих стилях и направлениях [музыки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0), например [романс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%81), [блюз](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D1%8E%D0%B7), [кантри](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B8), [фламенко](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE), [рок](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%BA-%D0%BC%D1%83%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0), [джаз](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B6%D0%B0%D0%B7).

В древнем Египте и Индии также были известны похожие инструменты: набла, цитра в Египте, вина и ситар в Индии. Так же к древним струнным инструментам относится домбра, во время раскопок дверного Хорезма были найдены терракотовые статуэтки музыкантов.

Есть многие виды гитар например:

“Испанская гитара” – В Россию испанская гитара попала в восемнадцатом веке, отчасти благодаря итальянским исполнителям и музыкантам.

Шестиструнная испанская гитара или как ее называют в России классическая гитара, широко распространена. Она была немного видоизменена. Её преподают в разных учебных заведениях. Сейчас на ней играют не только испанскую, но и классическую музыку.

“Классическая гитара” – в течении восемнадцатого – девятнадцатого веков конструкция испанской гитары претерпев значительные изменения, мастера экспериментируют с размером и формой корпуса, крепления грифа.

Наконец в девятнадцатом веке испанская гитара мастера Антонио Торрес придает современную форму и размер. Гитары конструкции Торреса начали называть классической.

“Электрогитара” – В двадцатом веке в связи с появлением технологии электронного усиления и обработки звука появился новый тип гитары — электронная гитара. В 1936 году [Жоржем Бошамом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%88%D0%B0%D0%BC,_%D0%96%D0%BE%D1%80%D0%B6) и [Адольфом Рикенбекером](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A0%D0%B8%D0%BA%D0%B5%D0%BD%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%80,_%D0%90%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%84&action=edit&redlink=1), основателями компании «Рикенбекер», запатентована первая электрогитара с [магнитными звукоснимателями](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B7%D0%B2%D1%83%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C) и металлическим корпусом.

“Акустическая гитара” – в девятнадцатом веке музыкант и гитарный мастер Антонио Торрес изобрел гитару современной конструкции и пропорций. Сегодня она называет классической, применяется как в академической музыке, так и при исполнении песен музыкантами-любителями в развлекательных целях.

Акустическая гитара дошла до нас практически в неизменном виде. Она состоит из массивного корпуса, служащего резонатором, [гриф](https://uchenikspb.ru/kbase/glossary/grif/)а, который крепится к корпусу с помощь специального винта, и головки, на которой расположены [колки](https://uchenikspb.ru/kbase/glossary/kolki/) для натяжения струн.

Самые ранние сохранившиеся свидетельства о струнных инструментах с резонирующим корпусом и шейкой, предках современной гитары, относятся ко II тысячелетию до н. э. Изображения [киннора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%80) ([шумеро](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%83%D0%BC%D0%B5%D1%80)-[вавилонский](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BD) струнный инструмент, упоминается в [Библии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%8F)) найдены на глиняных барельефах при археологических раскопках в [Месопотамии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%81%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%8F).

В [Древнем Египте](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%95%D0%B3%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%82) и [Индии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F%D1%8F_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D1%8F) также были известны похожие инструменты: [набла](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B0#%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%81%D1%85%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), [нефер](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9D%D0%B5%D1%84%D0%B5%D1%80&action=edit&redlink=1), [цитра](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B0) в Египте, [вина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BD%D0%B0_(%D0%BC%D1%83%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82)) и [ситар](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80) в Индии. Также к древним струнным инструментам относится и [домбра](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D1%80%D0%B0), во время раскопок древнего Хорезма были найдены терракотовые статуэтки музыкантов, играющих на щипковых инструментах. Ученые отмечают, что хорезмийские двухструнки, бытовавшие не менее 2000 лет назад, имеют типологическое сходство с казахской домброй и были одним из распространённых струнных инструментов среди ранних [кочевников](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8), живших на территории Казахстана. А в [Древней Греции](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F%D1%8F_%D0%93%D1%80%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%8F) и [Риме](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%A0%D0%B8%D0%BC) был популярен инструмент [кифара](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%84%D0%B0%D1%80%D0%B0).

Предшественники гитары имели продолговатый округлый пустотелый резонирующий корпус и длинную шейку с натянутыми на ней струнами. Корпус изготавливался цельным — из высушенной [тыквы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%8B%D0%BA%D0%B2%D0%B0), панциря черепахи, либо выдолбленным из цельного куска дерева.

В третьих- четвертых веках в [Китае](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B9) появляются инструменты [жуань](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D1%83%D0%B0%D0%BD%D1%8C_(%D0%BC%D1%83%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82)) (или юань) и [юэцинь](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AE%D1%8D%D1%86%D0%B8%D0%BD%D1%8C), у которых деревянный корпус собирался из верхней и нижней деки и соединяющей их обечайки.

В [Европе](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B0) это вызвало появление латинской и мавританской гитар около [VI века](https://ru.wikipedia.org/wiki/VI_%D0%B2%D0%B5%D0%BA). По мнению некоторых исследователей, наиболее раннее изображение подобного инструмента встречается на надгробной стеле из [Мериды](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B4%D0%B0_(%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)). Более архаичными выглядят изображения «ситар с грифом» на [миниатюрах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B0%D1%82%D1%8E%D1%80%D0%B0) из [Утрехтской псалтыри](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%85%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%81%D0%B0%D0%BB%D1%82%D1%8B%D1%80%D1%8C) (820—830 гг.). [Штутгартская псалтырь](https://en.wikipedia.org/wiki/Stuttgart_Psalter)  (англ.)[рус.](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A8%D1%82%D1%83%D1%82%D0%B3%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%81%D0%B0%D0%BB%D1%82%D1%8B%D1%80%D1%8C&action=edit&redlink=1), выполненная в [скрипториуме](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B9) аббатства [Сен-Жермен-де-Пре](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BD-%D0%96%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B5%D0%BD-%D0%B4%D0%B5-%D0%9F%D1%80%D0%B5_(%D0%B0%D0%B1%D0%B1%D0%B0%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)) (820—830 гг.) также содержит несколько миниатюр, на которых можно увидеть струнно-щипковые музыкальные инструменты, обладающие уже всеми основными чертами гитары: резонаторным корпусом, шейкой и коробкой с колками.

Обучение в приложении будет происходить поэтапно. Пользователь сможет выбрать этап, который содержит теорию. После окончания этапа, пользователю нужно будет пройти тест для закрепления полученных знаний. Для просмотра прогресса пользователя, этапы, которые просмотрел пользователь будут помечены как пройдены. Этапы, которые прошел пользователь будут доступны всегда.

## Требования к программному продукту

Приложение должно быть с понятным интерфейсом на русском языке. При заходе в приложение, пользователю должен быть доступен этап обучения. Каждый этап должен содержать теорию о конкретной теме. После этапа в приложении должны быть тест для закрепления полученного материала. В приложении должна быть просматривать прогресс пользователя. При завершении этапа, процесс прохождение конкретного этапа должен быть отмечен. Пользователь должен иметь доступ к этапу всегда.

# 2 Проектирование логической структуры

# 3 Техническое проектирование

## 3.1 Выбор состава технических программных средств

## 3.2 Физическая структура программы

# 4 Тестирование

# Заключение

# Список использованной литературы