



# Отчет о проверке

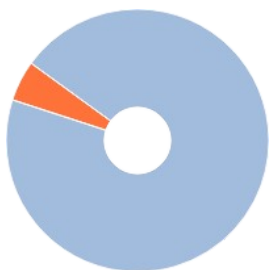
**Автор:** Гончарова Светлана Викторовна

**Название документа:** Шестак ММ\_ВКР проверка

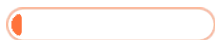
**Проверяющий:** Гончарова Светлана Викторовна

**Организация:** Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ



Совпадения:  
4,6%



Оригинальность:  
95,4%



Цитирования:  
0%



Самоцитирования:  
0%



**i** «Совпадения», «Цитирования», «Самоцитирования», «Оригинальность» являются отдельными показателями, отображаются в процентах и в сумме дают 100%, что соответствует проверенному тексту документа.

**⚠** Есть подозрения на следующие группы маскировки заимствований: Сгенерированный текст на страницах: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13... еще на 12 стр.

**i** Проверено: 96,83% текста документа, исключено из проверки: 3,17% текста документа. Разделы, отключенные пользователем: Библиография

- **Совпадения** — фрагменты проверяемого текста, полностью или частично сходные с найденными источниками, за исключением фрагментов, которые система отнесла к цитированию или самоцитированию. Показатель «Совпадения» — это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к совпадениям, в общем объеме текста.
- **Самоцитирования** — фрагменты проверяемого текста, совпадающие или почти совпадающие с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа. Показатель «Самоцитирования» — это доля фрагментов текста, отнесенных к самоцитированию, в общем объеме текста.
- **Цитирования** — фрагменты проверяемого текста, которые не являются авторскими, но которые система отнесла к корректно оформленным. К цитированиям относятся также шаблонные фразы; библиография; фрагменты текста, найденные модулем поиска «СПС Гарант: нормативно-правовая документация». Показатель «Цитирования» — это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к цитированию, в общем объеме текста.
- **Текстовое пересечение** — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.
- **Источник** — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.
- **Оригинальный текст** — фрагменты проверяемого текста, не обнаруженные ни в одном источнике и не отмеченные ни одним из модулей поиска. Показатель «Оригинальность» — это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к оригинальному тексту, в общем объеме текста.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые совпадения проверяемого документа с проиндексированными в системе источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности совпадений или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

## ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

**Номер документа:** 112

**Тип документа:** Не указано

**Дата проверки:** 23.05.2025 11:57:04

**Дата корректировки:** Нет

**Количество страниц:** 37

**Символов в тексте:** 37982

**Слов в тексте:** 4623

**Число предложений:** 403

**Комментарий:** не указано



ПАРАМЕТРЫ ПРОВЕРКИ

Выполнена проверка с учетом редактирования: Да  
Исключение элементов документа из проверки: Нет  
Выполнено распознавание текста (OCR): Нет  
Выполнена проверка с учетом структуры: Да

**Модули поиска:** Патенты СССР, РФ, СНГ, ИПС Адилет, Переводные заимствования, IEEE, Диссертации НББ, СПС ГАРАНТ: аналитика, Цитирование, Публикации eLIBRARY, Коллекция НБУ, СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация, СМИ России и СНГ, Шаблонные фразы, Рувики, Публикации РГБ (переводы и перефразирования), Перефразирования по коллекции IEEE, Медицина, Кольцо вузов, Публикации РГБ, Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте, Кольцо вузов (переводы и перефразирования), Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика, Публикации eLIBRARY (переводы и перефразирования), Сводная коллекция ЭБС, Переводные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте, Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте, Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика, Переводные заимствования IEEE, Переводные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте, Интернет Плюс, Собственная коллекция (переводы и перефразирования), Собственная коллекция компании

ИСТОЧНИКИ

№	Доля в тексте	Доля в отчете	Источник	Актуален на	Модуль поиска	Комментарий
[01]	1,68%	0,73%	Гималов И.И.(Иванов В.Г.)	05 Фев 2018	Кольцо вузов	
[02]	1,29%	0%	ВКР.rar/Валиуллина Л.В.(Дорофе...	24 Янв 2017	Кольцо вузов	
[03]	1,29%	1,29%	Конструктор тестов: преимущес... <a href="https://testograf.ru">https://testograf.ru</a>	22 Фев 2024	Интернет Плюс	
[04]	0,95%	0,95%	К ВОПРОСУ КОМПЬЮТЕРНОГО Т... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	01 Янв 2018	Публикации eLIBRARY	
[05]	0,95%	0%	Сравнительный анализ програм... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	10 Фев 2020	Публикации eLIBRARY	
[06]	0,95%	0%	МФПИТ/текстовая часть (41).txt	16 Дек 2014	Кольцо вузов	
[07]	0,95%	0%	1Дипломные ИС1.zip/2014_èæÃâ...	03 Июн 2015	Кольцо вузов	
[08]	0,95%	0%	MyTestXPro Wiki Help <a href="http://mytest.klyaksa.net">http://mytest.klyaksa.net</a>	30 Сен 2020	Интернет Плюс	
[09]	0,95%	0%	Сравнительный анализ програм... <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	21 Апр 2025	Интернет Плюс	
[10]	0,95%	0%	Сравнительный анализ програм... <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	22 Июн 2021	Интернет Плюс	
[11]	0,95%	0%	_____.pdf <a href="https://web.archive.org">https://web.archive.org</a>	20 Сен 2024	Интернет Плюс	
[12]	0,94%	0%	АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ЗН... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	01 Янв 2023	Публикации eLIBRARY	
[13]	0,94%	0%	Цифровые технологии контроля ... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	19 Мар 2020	Публикации eLIBRARY	
[14]	0,94%	0,94%	Яндекс Формы: создание, настро... <a href="https://practicum.yandex.ru">https://practicum.yandex.ru</a>	23 Янв 2025	Интернет Плюс	
[15]	0,88%	0%	не указано	13 Янв 2022	Шаблонные фразы	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[16]	0,83%	0%	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА...	17 Июн 2024	Кольцо вузов	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[17]	0,81%	0%	Лечебно-корректирующие упраж...	19 Мая 2024	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[18]	0,81%	0%	Развитие двигательных способн...	06 Мая 2024	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[19]	0,81%	0%	Развитие игровых умений у дете...	20 Мая 2024	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[20]	0,81%	0%	Организация и проведение спо...	15 Мая 2025	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[21]	0,78%	0%	Нечепаяев ВС Разработка клавиа...	04 Июн 2016	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[22]	0,74%	0%	не указано	13 Янв 2022	Цитирование	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[23]	0,7%	0,7%	<a href="https://xrmust.com/xrmagazine/st...">https://xrmust.com/xrmagazine/st...</a> <a href="https://xrmust.com">https://xrmust.com</a>	16 Янв 2025	Переводные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте	

[24]	0,67%	0%	ВКР Халатян Армен СПО 15.06.20...	23 Июн 2023	Кольцо вузов (переводы и перефразирования)	
[25]	0,58%	0%	РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ НАВИГА... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	01 Янв 2020	Публикации eLIBRARY (переводы и перефразирования)	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[26]	0,57%	0%	Корнев Михаил Михайлович По...	26 Июн 2018	Кольцо вузов (переводы и перефразирования)	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[27]	0,57%	0%	Реферат.doc	25 Фев 2013	Кольцо вузов	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[28]	0,57%	0%	Долгополов, Сергей Михайлович... <a href="http://dlib.rsl.ru">http://dlib.rsl.ru</a>	01 Янв 2012	Публикации РГБ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[29]	0,57%	0%	Терюха, Роман Викторович Техн... <a href="http://dlib.rsl.ru">http://dlib.rsl.ru</a>	01 Янв 2006	Публикации РГБ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[30]	0,55%	0%	Художественная резьба по кости... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	01 Янв 2023	Публикации eLIBRARY	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[31]	0,55%	0%	Набор волонтеров на Междуна... <a href="http://sanktpeterburg.bezformata.com">http://sanktpeterburg.bezformata.com</a>	10 Апр 2019	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[32]	0,55%	0%	Зенина, Татьяна Владимировна ... <a href="http://dlib.rsl.ru">http://dlib.rsl.ru</a>	01 Янв 2024	Публикации РГБ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[33]	0,55%	0%	Ерома, Марина Владимировна У... <a href="http://dlib.rsl.ru">http://dlib.rsl.ru</a>	01 Янв 2024	Публикации РГБ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[34]	0,55%	0%	b113032 Бакала Кристина Юрье...	18 Мая 2021	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[35]	0,55%	0%	b112410	14 Мая 2021	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[36]	0,51%	0%	Павлов Иван Владимирович (пе... <a href="https://cv.ruwiki.ru">https://cv.ruwiki.ru</a>	раньше 2011	Рувики	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[37]	0,5%	0%	Формирование и оценка метапр... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	01 Янв 2020	Публикации eLIBRARY	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[38]	0,5%	0%	Шестак, Лариса Анатольевна <a href="https://ru.ruwiki.ru">https://ru.ruwiki.ru</a>	раньше 2011	Рувики	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[39]	0,5%	0%	ФедоровАА-2021	10 Фев 2023	Кольцо вузов	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[40]	0,48%	0%	72472 <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	10 Мар 2016	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[41]	0,48%	0%	72474 <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	10 Мар 2016	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[42]	0,48%	0%	72473 <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	10 Мар 2016	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[43]	0,48%	0%	72179 <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	10 Мар 2016	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[44]	0,48%	0%	ВКР_Grankov.docx	07 Ноя 2016	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[45]	0,48%	0%	Ульяненко К.Г.	22 Мая 2017	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[46]	0,48%	0%	Тонких	03 Июн 2016	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[47]	0,47%	0%	23404 <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	10 Мар 2016	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[48]	0,44%	0%	Туристско-рекреационный поте...	16 Янв 2020	Диссертации НББ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[49]	0,43%	0%	не указано <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	03 Авг 2022	СПС ГАРАНТ: аналитика	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[50]	0,43%	0%	В Смольном вручены государств... <a href="http://gov.spb.ru">http://gov.spb.ru</a>	31 Окт 2018	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[51]	0,43%	0%	Александр Беглов вручил госуда... <a href="https://nstar-spb.ru">https://nstar-spb.ru</a>	01 Ноя 2018	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[52]	0,43%	0%	В Смольном вручены государств... <a href="http://sanktpeterburg.bezformata.com">http://sanktpeterburg.bezformata.com</a>	01 Ноя 2018	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[53]	0,43%	0%	Соломин, Валерий Павлович <a href="https://ru.ruwiki.ru">https://ru.ruwiki.ru</a>	раньше 2011	Рувики	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[54]	0,43%	0%	%D0%91%D0%B0%D0%BB%D0%B... <a href="http://irbis.gnpbu.ru">http://irbis.gnpbu.ru</a>	21 Мая 2025	Интернет Плюс	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[55]	0,41%	0%	Основы CSS: Путь к визуальному... <a href="https://zentyx.ru">https://zentyx.ru</a>	05 Мая 2025	Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[56]	0,39%	0%	Технология упрочнения и герме...	06 Дек 2018	Диссертации НББ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[57]	0,38%	0%	Орден «За заслуги в культуре и ... <a href="https://ru.ruwiki.ru">https://ru.ruwiki.ru</a>	раньше 2011	Рувики	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.

[58]	0,3%	0%	Использование систем автомати...	19 Дек 2016	Медицина	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[59]	0,3%	0%	Теория и практика общественно... <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	21 Янв 2020	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[60]	0,28%	0%	ВКР.pdf <a href="https://old.mgpu.ru">https://old.mgpu.ru</a>	05 Дек 2017	Интернет Плюс	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.

## ВВЕДЕНИЕ

Тестирование является одним из самых востребованных способов, позволяющих убедиться в усвоении изученного материала. Оно может быть использовано не только в современной системе образования, но и при проверке профессиональных качеств в разных сферах деятельности.

Раньше процесс создания тестов занимал большое количество времени, необходимо было выбрать основную информацию, сформулировать точный вопрос и подготовить варианты ответов. Наиболее трудозатратной была процедура проверки результатов, особенно если в тестировании принимало участие большое количество лиц.

Для экономии времени были разработаны платформы и сервисы для создания тестов. Каждый инструмент в своем роде индивидуален, имеет свой функционал, технические характеристики, интерфейс и другие отличительные характеристики. Может возникнуть сложность в выборе платформы для работы с тестированием, так как сейчас есть множество различных предложений.

Особую актуальность приобретает выбор и использование отечественных платформ и сервисов для тестирования. Стремление к достижению технологического суверенитета России и снижению зависимости от иностранных платформ становится приоритетной задачей в современном мире.

Существует множество сервисов и платформ для создания тестов. Для того чтобы выбрать подходящую платформу, необходимо рассмотреть несколько вариантов. Более удобный формат выбора сервиса -

структурированный справочный веб-ресурс, в котором собрана основная информация о российских и свободных платформах и сервисах для создания тестов. В этом состоит **актуальность** работы.

**Предмет** – справочный веб-ресурс «Платформы и сервисы для создания тестов», где описаны наиболее востребованные отечественные платформы и сервисы для создания тестов.

**Целью** данной исследовательской работы является создание справочного веб-ресурса с российскими платформами и сервисами для создания тестов.

**Задачи**, поставленные в ходе написания выпускной квалификационной работы:

1. Подобрать российские платформы и сервисы.
2. Спроектировать справочный веб-ресурс.
3. Разработать справочный веб-ресурс, в котором описать функционал выбранных платформ и сервисов.
4. Протестировать справочный веб-ресурс.

Разрабатываемый веб-ресурс может быть использован в различных сферах деятельности как справочный материал.

Структура выпускной квалификационной работы: введение, две главы, заключение, список литературы, приложения. Общий объем XX страниц, 40 рисунков.



## Глава 1. Цифровые тесты

### *1.1. Обзор существующих российских решений конструкторов тестов*

Оценка знаний и умений играет ключевую роль в образовании и профессиональной сфере. Метод тестирования развивался вместе с технологиями и новыми подходами в образовании. Изначально, тесты проводились на бумаге. Классическим образцом является процесс, когда ученики выполняют задания на бумажных листах, каждый раз выделяя ответы карандашом или ручкой. Однако ручная проверка тестов занимала много времени и увеличивала риск ошибок. С развитием информационных технологий метод стал менее эффективным, все чаще стали использовать цифровые решения для создания тестов.

Конструктор тестов - это «инструмент, который позволяет создавать тесты, опросы и квизы на основе заданных параметров. Обычно конструкторы тестов позволяют определять количество вопросов, типы вопросов и ответов, а также правила ответов и оценки» [1].

Ключевым преимуществом конструктора тестов является интуитивно понятный интерфейс и возможность создавать тесты с минимальными усилиями. Создание тестов позволяет значительно сократить время и затраты, без необходимости обращаться к профессиональному программисту или дизайнеру.

Одним из преимуществ конструктора тестов является автоматизация проверки и анализ результатов. Конструкторы тестов самостоятельно проверяют ответы, что значительно снижает вероятность ошибок. Анализ в виде таблиц, графиков и диаграмм наглядно демонстрирует успеваемость тестируемых, основные проблемы в назначенной области и так далее.

В рамках данного исследования, для разработки справочного веб-ресурса «Платформы и сервисы для создания тестов», рассмотрим

русские решения конструкторов тестов. Данное исследование позволит определить особенности, преимущества и недостатки различных отечественных платформ и сервисов.

1. Яндекс.Формы – это сервис для создания онлайн форм, которые могут быть в виде анкет, опросов, быстрого голосования, мониторинга присутствия, рефлексии, форм для сбора данных и др. (Рисунок 1) С его помощью можно создавать формы без навыков программирования, собирать из них статистику в виде графиков и таблиц, интегрировать с другими сервисами [2].

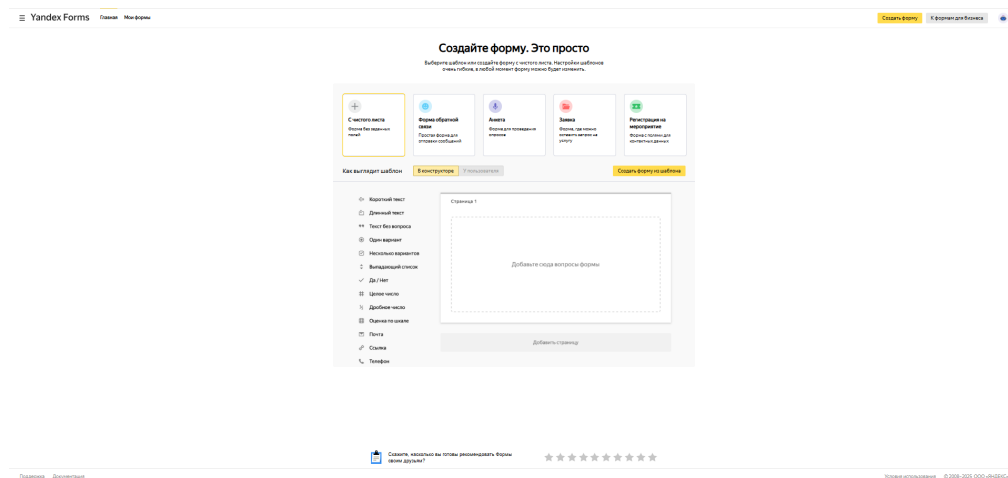


Рисунок 1 – Главная страница платформы Яндекс.Формы

#### Функциональные возможности:

1) Яндекс.Формы предлагают широкий спектр типов вопросов, который позволяет создавать разнообразные тесты (например, один или несколько вариантов ответа, выпадающий список, оценка по шкале, число или целое число и так далее).

2) Яндекс.Формы предоставляют возможность создавать сложные тесты с разветвленной логикой, когда следующий вопрос зависит от предыдущего ответа.

3) Яндекс.Формы автоматически собирают и анализируют ответы, а результаты можно просматривать в виде таблиц, графиков, диаграмм.

4) Яндекс.Формы предоставляют возможность экспортировать результаты в виде CSV, XLSX, что позволяет проводить более глубокий анализ данных, с помощью других инструментов.

5) Яндекс.Формы являются бесплатным онлайн-сервисом, что делает его доступным для любого пользователя.

#### Преимущества:

1) Простота использования: понятный интерфейс позволяет пользователям легко создавать тесты любой сложности, при этом не требуя специальных технических знаний.

2) Гибкость: формы обладают широким набором типов вопросов, возможностью в создании логических переходов между вопросами.

3) Автоматизация оценки результатов: формы автоматически собирают ответы и анализируют их, что значительно сокращает время для проверки результатов.

4) Бесплатность: сервис является бесплатным, что является доступностью для большинства пользователей.

#### Недостатки:

1) Ограниченный выбор типов вопросов: отсутствие вопросов на соответствие или на установление последовательности.

2) Авторизация: требуется аккаунт Яндекса.

3) Ограничение детальной настройки тестов.

Яндекс.Формы являются бесплатной платформой для создания тестов. Однако присутствует ограничение по объему хранилища и функциональности.

Яндекс.Формы демонстрируют простой и открытый инструмент для создания тестов. Платформа является доступной для аудитории, однако, имея ограниченные возможности настройки тестов.

2. Madtest – онлайн конструктор для создания тестов, квизов и опросов без программистов и дизайнеров.(Рисунок 2) [3]

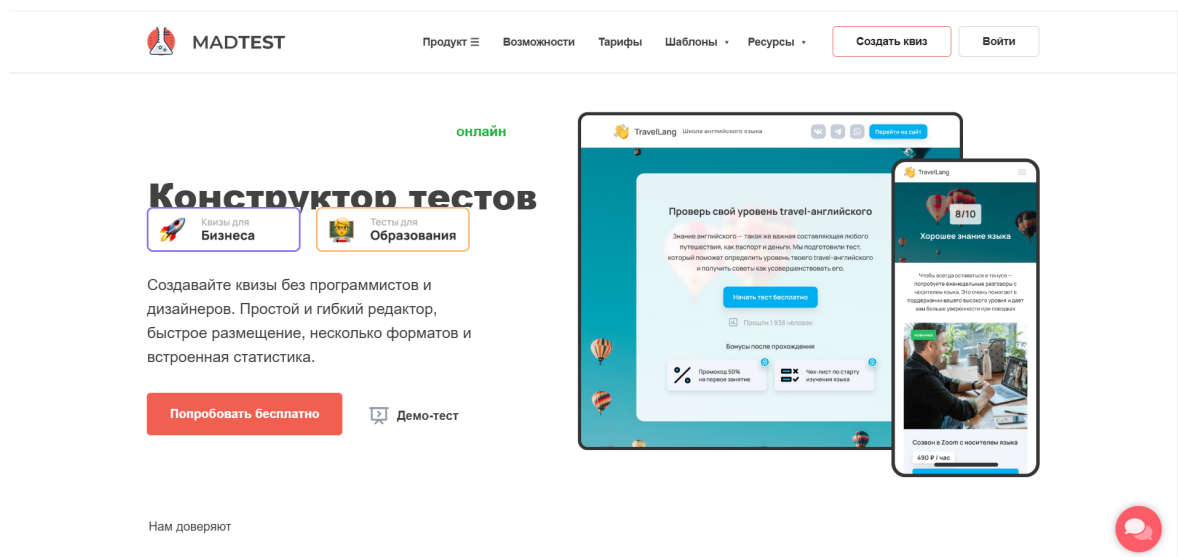


Рисунок 2 – Главная страница платформы Madtest

### Функциональные возможности:

- 1) Разнообразные типы вопрос: Madtest содержит широкий спектр типов вопросов, который позволяет создавать качественные и интересные тесты (например, упорядочивание, соответствие, аудио- или видео- ответ и так далее).
- 2) Платформа Madtest имеет защиту от списывания (например, установка ограничения по времени прохождения теста, количество попыток и так далее).
- 3) Madtest подводит подробную аналитику по результатам тестирования. Каждый вопрос имеет статистику (процент правильных ответов), просмотр результатов каждого участника, а также возможность экспортировать результаты в разных форматах (например, CSV, Excel).
- 4) На платформе есть возможность добавления изображений, видео или аудио файлов в вопросы и ответы, что делает работу с платформой наиболее интересной.

### Преимущества:

- 1) Интуитивно понятный интерфейс, поддержка широкого спектра типов вопросов, что позволяет создавать разнообразные тесты.

2) Детальная аналитика и автоматизация оценки: возможность подробно анализировать результаты тестирования, что позволяет избежать ошибок и значительно сократить время, которые тратятся на обработку данных.

3) Повышение интерактивности тестов: поддержка мультимедийный элементов.

4) Экономия времени и усилий: возможность воспользоваться уже готовыми шаблонами для создания тестов, квизов и так далее.

Недостатки:

1) Зависимость от интернета: для использования платформы необходим доступ в интернет.

2) Бесплатная версия с ограниченным функционалом: для полного доступа к платформе необходимо оформить подписку, бесплатная версия действует в течение 7 дней.

Madtest – онлайн платформа, которая обладает широким набором функциональных возможностей и удобным интерфейсом для создания тестов. Однако для получения полного доступа необходимо перейти на платный тариф.

3. My TestXPro – это система программ для создания и проведения компьютерного тестирования знаний, сбора и анализа результатов. С помощью программы MyTestXPro возможна организация и проведение тестирования, экзаменов в любых образовательных учреждениях (вузы, колледжи, школы) как с целью выявить уровень знаний по любым учебным дисциплинам, так и с обучающими целями. (Рисунок 3) [6].

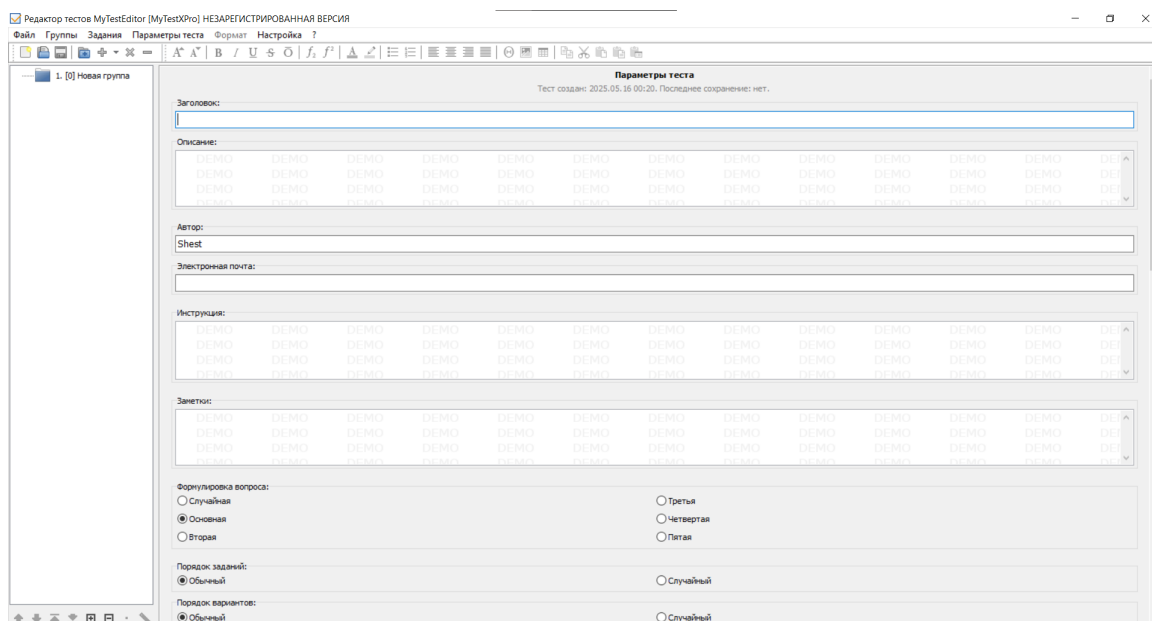


Рисунок 3 – Главная страница платформы MyTestXPro

#### Функциональные возможности:

1) Программа работает с различными типами вопросов (например, одиночны/множественный <sup>1</sup> выбор, установление порядка следования, установление соответствия и так далее).

2) Неограниченное количество на создание групп и заданий в тесте.

3) Форматирование текста: возможность форматировать текст, прикреплять изображения, таблицы к вопросам и ответам.

#### Преимущества:

1) Универсальность: поддержка разнообразных типов вопросов и гибкая настройка параметров теста.

2) Удобство хранения и переноса: все данные находятся в одном файле, что значительно упрощает хранение, копирование и перенос тестов.

3) Гибкость настройки: возможность адаптировать тесты под конкретные вопросы.

#### Недостатки:

1) Риск потери данных: в случае повреждения файла теста может быть потеряна вся информация о нем.

2) Совместимость: возникновение проблем с совместимостью с другими программами для создания тестов.

3) Ограниченные возможности коллективной работы: данный формат может затруднять одновременную работу нескольких редакторов над одним тестом.

My TestXPro – универсальная и удобная программа для создания тестов, имеет широкие возможности настройки и автономное хранение данных.

Яндекс.Формы, Madtest и My TestXPro являются традиционными платформами для создания тестов, так как они предоставляют пользователям инструменты для ручного ввода вопросов и ответов.

С развитием технологий искусственного интеллекта стали появляться платформы, в которые автоматически встроена возможность создания вопросов для теста с использованием ИИ.

Преимуществом таких платформ является следующее:

1) Экономия времени и ресурсов: автоматическая генерация вопросов и ответов значительно сокращает время, которое необходимо для создания тестов.

2) Искусственный интеллект позволяет создавать более качественные тесты.

3) С развитием ИИ появляется возможность создавать большое количество тестов в короткие сроки.

1. TestsPlatform – это веб-платформа, которая предназначена для самостоятельного создания тестов или с помощью искусственного интеллекта.

(Рисунок 4) [4].

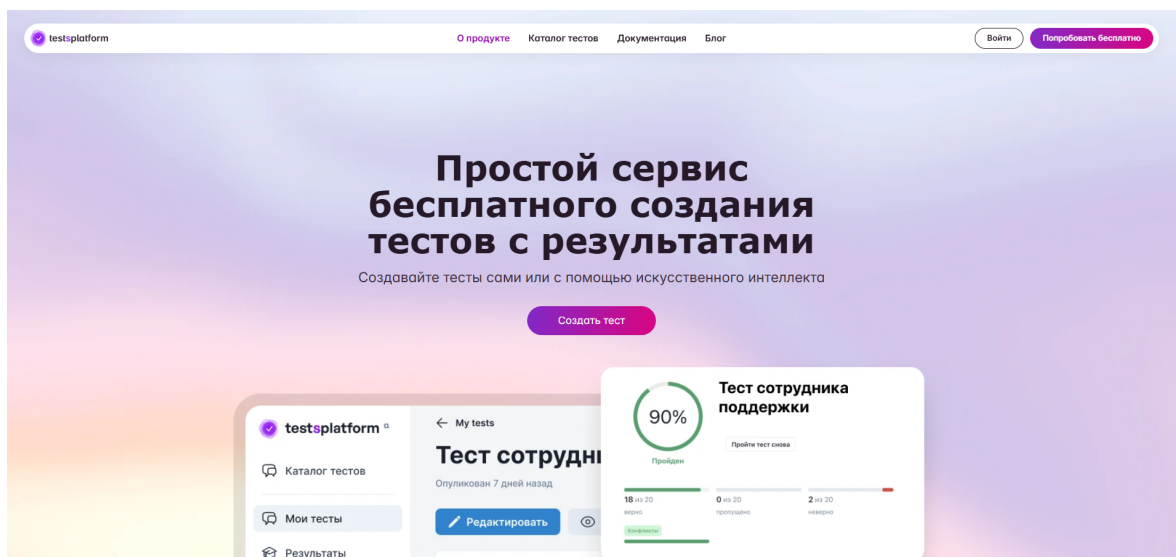


Рисунок 4 – Главная страница платформы TestsPlatform

#### Функциональные возможности:

- 1) Поддержка различных типов вопросов: возможность добавлять изображения, аудио или видео файлы в вопросы.
- 2) Создание и управление тестами: группировка вопросов по темам, установка ограничения по времени прохождения теста, настройка баллов за каждый вопрос.
- 3) Тестирование и анализ результатов: интуитивно понятный интерфейс, автоматическая проверка результатов, статический анализ результатов и экспортирование в разных формах (например, CSV, Excel).

#### Преимущества:

- 1) Генерация с помощью ИИ: возможность использования искусственного интеллекта для создания вопросов и ответов.
- 2) Гибкость и адаптивность: возможность создания тестов различной сложности и масштаба.
- 3) Экономия времени и ресурсов: уменьшение трудозатрат на создание тестов и на анализ результатов.

#### Недостатки:

- 1) Ограниченность типов вопросов: узкий спектр типов вопросов.



2) Стабильное подключение к Интернету: платформа является онлайн сервисом, который требует постоянного подключения к Интернет-соединению.

3) Ограниченный функционал в бесплатной версии: для полного доступа к функционалу необходимо оформить подписку.

TestsPlatform – российская онлайн-платформа для создания тестов, которая содержит в себе возможность генерировать вопросы и ответы с помощью искусственного интеллекта.

2. QBrain – это российская онлайн-платформа, которая предназначена для создания различных видов тестов, опросов на базе нейросети. (Рисунок 5) [5]. Платформа направлена на образовательные учреждения (школы, колледжи, вузы), а также на предпринимательскую деятельность.

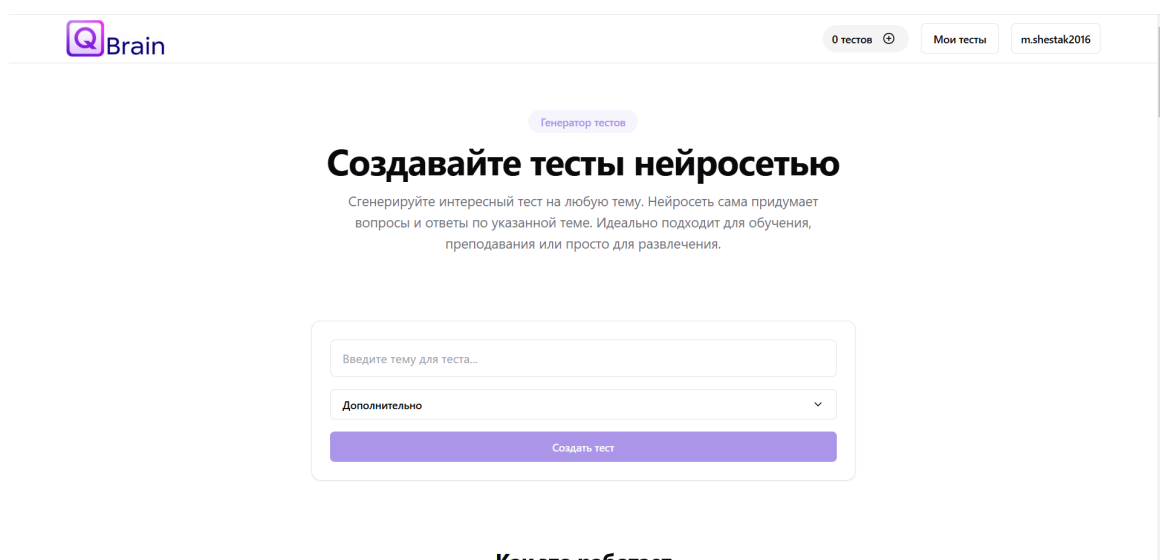


Рисунок 5 – Главная страница платформы QBrain

Функциональные возможности:

1) Аналитика и отчетность: сбор общей статистики по прохождению теста, просмотр результата каждого тестируемого.

2) Настройка тестов: возможность перемешивания вопросов и ответов, убрать правильные ответы после прохождения теста, чтобы не передавать другим пользователям.

3) Экспорт данных: экспортировать данные возможно в формате CSV.

Преимущества:

1) Адаптивный дизайн: платформа, которой можно пользоваться на различных устройствах.

2) Простота использования: интуитивно понятный интерфейс, который позволяет быстро и легко создавать тесты различной сложности.

3) Анализ результатов: возможность посмотреть ответ каждого тестируемого и собрать необходимую статистику.

Недостатки:

1) Ограничение бесплатного тарифа.

2) Ограниченные возможности в настройках внешнего вида тестов: дается стандартный шаблон для теста.

3) Ограничение экспорта данных: экспорт данных доступен только в CSV-формате.

QVrain – это интересная и эффективная платформа для создания тестов. Платформа проста в использовании, ориентирована на различные сферы деятельности. Однако платформа имеет ограничения в виде бесплатного тарифа.

Представленные выше платформы демонстрируют широкий спектр инструментов и возможностей для создания тестов. Каждая из них имеет свои уникальные особенности и преимущества, что позволяет пользователям справочного веб-ресурса выбрать наиболее подходящий вариант.

## ***1.2. Цифровые решения конструкторов тестов***

В предыдущем параграфе был проведен анализ российских решений конструкторов тестов. Далее необходимо детальнее рассмотреть технические и функциональные аспекты, которые лежат в основе цифровых сервисов для

тестирования образовательных учреждениях. Будут проанализированы методы реализации различных типов вопросов и факторы, которые влияют на их выбор.

Основные типы вопросов и их функциональность:

1) Одиночный и множественный выбор – один из самых распространенных типов вопросов при создании тестов. Предполагается выбор одного или нескольких вариантов правильного ответа из предложенного списка. Автоматическая проверка, простота создания, высокая скорость прохождения теста является преимуществом данного типа. Однако одиночный или множественный выбор не обеспечит глубокую проверку пройденного материала у тестируемого.

2) Текстовый ввод – тип вопроса, который предоставляет возможность самостоятельно ввести краткий текстовый ответ на вопрос. Преимуществом данного типа является проверка знаний в конкретной области (например, проверка знаний терминов, кратких фактов и так далее). Однако возникает сложность в автоматической проверке ответов.

3) Открытый вопрос – тип вопроса, который требует более детализированного ответа, по сравнению с текстовым вводом. Подходит для оценки навыков критического мышления, умения формулировать мысли. Позволяет оценить глубину понимания освоенного материала. Однако данный тип вопроса требует субъективности оценки и ручной проверки ответов.

4) Сопоставление – тип вопроса, который подразумевает сопоставление элементов из двух списков. Проверка понимания взаимосвязей между понятиями, терминами, фактами является главным преимуществом данного типа.

5) Упорядочивание или последовательность – тип вопроса, который предлагает расположить элементы в правильной последовательности.

Подходит для оценки знания хронологии, процессов, алгоритмов. Данный тип вопроса требует четкой и однозначной последовательности.

6) Верно/Неверно – тип вопроса, который предлагает оценить утверждение как верное или неверное. Простота проверки знаний, легкость создания и высокая скорость прохождения являются преимуществом типа вопроса. Однако, как и тип вопроса «одиночный и множественный выбор», не обеспечит глубокую проверку пройденного материала у тестируемого.

7) Загрузка файлов – тип вопроса, который предоставляет возможность загружать файлы с ответом (например, решение математического примера). Данный тип подходит для оценки практических навыков, проверяет умение решать задачи. Недостатком является ручная проверка ответов и разработка критериев оценивания.

8) Выпадающий список – тип вопроса, который предлагает выбрать один из предложенных вариантов ответа из раскрывающегося списка. По сравнению с типом вопроса «одиночный и множественный выбор» выпадающий список экономит место для множественных вариантов ответа (например, города, даты).

Наиболее востребованными типами вопросов при создании тестов является одиночный и множественный выбор (возможность для быстрой проверки результатов), текстовый ввод и открытый вопрос (возможность оценить глубину понимания материала), а также выбор ответа верно/неверно.

Факторы, влияющие на выбор типа вопроса:

1) Одним из факторов является определение цели тестирования. Необходимо поставить конкретную цель, что именно нужно оценить при проведении теста [7].

2) Уровень проверки усвоения информации: существует 4 уровня проверки: «Знание», «Понимание», «Применение» и «Творчество». Для каждого уровня подходят определенные типы вопросов [8].

3) Разнообразие вопросов: необходимость использовать при создании тестов разнообразные типы вопросов, чтобы проверить несколько аспектов знаний и понимания. Данный фактор поможет удержать внимание и интерес тестируемых.

4) Еще один фактом являются временные ограничения. Необходимо выбирать типы вопросов, которые позволяют тестировать знания в рамках заданного временного промежутка.

## **Глава 2. Разработка справочного веб-ресурса «Платформы и сервисы для создания тестов»**

### **2.1. *Проектирование справочного веб-ресурса «Платформы и сервисы для создания тестов»***

В выпускной квалификационной работе для создания справочного веб-ресурса “Платформы и сервисы для создания тестов” используется спиральная модель жизненного цикла. Она представляет из себя итеративную модель, которая позволяет гибко адаптироваться к меняющимся требованиям и минимизировать риски на каждом этапе разработки. В отличие от каскадной модели жизненного цикла, данная модель позволяет на каждом этапе разработки учитывать обратную связь и вносить необходимые корректировки в ход работы.

Спиральная модель разработки справочного веб-ресурса включает 4 основных этапа: планирование, анализ рисков, разработку и тестирование, а также оценку результатов. Каждый из этапов обеспечивает упорядоченный подход к управлению процессом разработки. Данный процесс позволяет снизить вероятность возникновения проблем в ходе реализации работы.

На этапе планирования была четко сформулирована цель работы: создание справочного веб-ресурса. В процессе планирования определены основные задачи: подобрать платформы и сервисы, выбрать технологию для создания веб-ресурса, составить техническое задание и структуру сайта.

Следующий этап – анализ рисков. На данном этапе осуществляется выявление потенциальных рисков, которые могут повлиять на процесс разработки веб-ресурса. Они могут включать в себя технические проблемы, проблемы, связанные с дизайном, пользовательским опытом и другие. Этап анализа рисков позволяет заранее выявить потенциальные риски и снизить

вероятность возникновения серьезных проблем в ходе реализации веб-ресурса.

Этап разработки включает в себя непосредственно создание справочного веб-ресурса «Платформа и сервисы для создания тестов». На этапе проектирования был разработан дизайн пользовательского интерфейса и создан прототип страниц (главная страница, страницы со всеми платформами, страницы с описаниями платформ) и реализован веб-ресурс.

Регулярное тестирование позволяет выявить и скорректировать ошибки, которые были допущены в ходе разработки. Он обеспечивает соответствие ресурса заявленным требованиям.

Оценка результатов работы является завершающим этапом в спиральной модели. Данный этап предполагает оценку достигнутого результата и сравнение его с ранее поставленной целью работы, а также сбор обратной связи от пользователей и выявлением областей для дальнейшего улучшения.

Таким образом, использование спиральной модели жизненного цикла является оптимальным и надежным выбором для разработки справочного веб-ресурса «Платформы и сервисы для создания тестов».

## **2.2. *Создание справочного веб-ресурса «Платформы и сервисы для создания тестов»***

В ходе выполнения практической работы был создан справочный веб-ресурс «Платформы и сервисы для создания тестов». Ресурс охватывает российские онлайн платформы. Веб-страницы проекта содержат подробные описания каждой платформы, включая функциональные возможности, преимущества и недостатки, а также полезные ссылки для дальнейшего использования.

Для создания данного ресурса был использован язык разметки HTML, который служит основой для формирования структуры веб-страниц. Каждый элемент HTML обрамляется специальными тегами, что обеспечивает удобство их восприятия браузерами и пользователями.

За визуальное представление и стилизацию отвечает язык CSS. CSS предоставляет мощные инструменты для настройки внешнего вида элементов, таких как цвета, шрифт, отступы и расположение на странице.

Для справочного веб-ресурса были созданы следующие основные файлы:

1. Стилизация страниц – style.css, stylema.css, stylemain.css;
2. Главная страница – index.html;
3. Онлайн-сервисы и платформы – online.html;
4. Онлайн-сервисы с использованием ИИ – neiro.html;
5. Страницы с описанием платформ – yandex.html, madtest.html, mytestxpro.html, testsplat.html, brain.html (Рисунок 6).

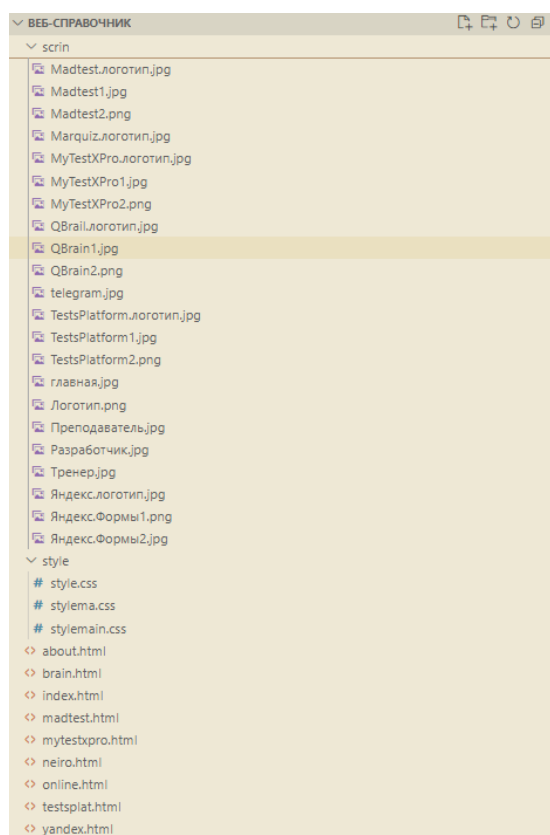


Рисунок 6 – Основные файлы для создания справочного веб-ресурса



Рассмотрим более подробно особенности CSS-стилизации, примененной для обеспечения единообразного вида веб-ресурса. Стилизация основного содержимого веб-ресурса начинается с настройки общих параметров для элемента `body`. Для обеспечения высокой удобочитаемости был выбран шрифт «Open Sans», который относится к семейству `sans-serif`. Данный шрифт характеризуется хорошей разборчивостью на различных экранах. Были установлены нулевые значения `margin: 0` и `padding: 0` для того, чтобы исключить нежелательные отступы в браузере по умолчанию. Для страницы был установлен светло-серый фоновый цвет (`#f4f4f4`). Он создает нейтральный и не отвлекающий фон (Рисунок 7).

```
body {  
  font-family: 'Open Sans', sans-serif;  
  margin: 0;  
  padding: 0;  
  background-color: #f4f4f4;  
}
```

Рисунок 7 – Настройка стилизации элемента

В оформлении шапки (`header`) используется радиальный градиент, создающий плавный переход от темного (`#000000`) в центре к светло-серому (`#cfcfcf`) по краям, что придает визуальную глубину. Для шапки веб-ресурса был установлен белый цвет текста (`#fff`), что обеспечивает хороший контраст с темным фоном и улучшает видимость заголовка и других элементов. Для размера текста используется строка «`font-size: 30px`» (Рисунок 8).

```
header {  
  background: radial-gradient(circle, #000000, #cfcfcf);  
  color: #fff;  
  padding: 1em;  
  text-align: center;  
  font-size: 30px;  
}
```

Рисунок 8 – Настройка шапки веб-ресурса

Внутри шапки был реализован контейнер (`.search-container`), который используют для удобного расположения элементов интерфейса. Строки

`display: flex` превращает элемент в flex-контейнер, что позволяет гибко управлять расположением элементов внутри. С помощью `align-items: center` выравнивает элементы по центру по вертикали, а `justify-content: space-between` распределяет элементы по ширине контейнера, прижимая логотип и поисковую строку к краям шапки. Строка `padding: 10px` – добавляет внутренний отступ 10 пикселей со всех сторон элемента. Логотип отделен небольшим отступом справа (`margin-right: 10px`) (Рисунок 9).

```
.search-container {  
  display: flex;  
  align-items: center;  
  justify-content: space-between;  
  padding: 10px;  
}  
  
.search-container img {  
  margin-right: 10px;  
}
```

Рисунок 9 – Настройки контейнера для шапки

Контейнер `.search-wrapper` создан для группировки элементов поиска. `#searchInput` – это текстовое поле, которое предназначено для ввода поискового запроса. Для установления ширины и высоты текстового поля были написаны строки «`width: 150px`» и «`height: 25px`», а также установлен внешний отступ справа от текстового поля (`margin-right: 5px`) (Рисунок 10).

```
.search-wrapper {  
  display: flex;  
  align-items: center;  
}  
  
#searchInput {  
  width: 150px;  
  height: 25px;  
  margin-right: 5px;  
}
```

Рисунок 10 – Настройки контейнера

Элемент `<nav>` используется для определения основной навигации на веб-странице. Для фона навигационной панели в виде радиального градиента с черного цвета постепенно переходящий к светло-серому к краям используется

строка – `background: radial-gradient(circle, #000000, #c6c6c6)`. Также добавляется внутренний отступ вокруг содержимого навигационной панели со всех сторон – `0.5em` (где `em` – единица измерения, которая зависит от размера шрифта).

Селектор `nav ul`, который выбирает все элементы `<ul>` (неупорядоченные списки) внутри элемента `<nav>` (навигационная панель). Для того, чтобы убрать стандартные маркеры списка (точки, цифры и др.) используется код – `list-style: none`.

Селектор `nav a` выбирает все элементы `<a>`, то есть ссылки внутри элемента навигационной панели. С помощью строки `color: #ffffff` устанавливается белый цвет текста для ссылок. Стандартное подчеркивание у ссылок убирает строка кода `text-decoration: none`. `display: block` - это позволяет превращать ссылку в блочный элемент, который занимает всю доступную ширину в пределах элемента списка `<li>`, что улучшает кликабельность элемента.

Селектор `nav a:hover` применяется к ссылкам внутри навигационной панели при наведении на них курсора мыши. Для того, чтобы поменять цвет фона у ссылки используется код – `background-color: #d9d9d9` (Рисунок 11).

```
nav {
  background: radial-gradient(circle, #000000, #c6c6c6);
  padding: 0.5em;
}

nav ul {
  list-style: none;
  padding: 0;
  margin: 0;
  display: flex;
  justify-content: space-around;
}

nav a {
  color: #ffffff;
  text-decoration: none;
  padding: 0.5em 1em;
  display: block;
}

nav a:hover {
  background-color: #d9d9d9;
}
```

Рисунок 11 – Настройка оформления навигационного меню

В рамках дизайна справочного веб-ресурса нижний колонтитул играет важную роль. Он предоставляет информацию об авторских правах. Для

стилизации нижнего колонтитула использовался селектор «`footer`». Текст выравнивается внутри нижнего колонтитула по центру – «`text-align: center`» (Рисунок 12).

```
footer {
  text-align: center;
  padding: 1em;
  background: radial-gradient(circle, #000000, #cfcfcf);
  color: #fff;
}
```

Рисунок 12 – Настройка оформления нижнего меню

Для размещения основного контента страницы используется раздел «`main`». Свойство CSS «`max-width: 800px`» задает максимальную ширину элемента «`main`» равной 800 пикселям. Это позволяет ограничить ширину содержимого на больших экранах. Для того, чтобы придать современный вид с помощью строки «`border-radius: 5px`» скругляем углы элемента (Рисунок 13).

```
main {
  padding: 1em;
  margin: 0 auto;
  max-width: 2000px;
  background-color: #fff;
  border-radius: 5px;
  box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}
```

Рисунок 13 – Настройка основной страницы веб-ресурса

Общее оформление элемента записи – «`.entry`». Для внешнего и внутреннего отступа используются строки «`margin-bottom: 1.5em`» и «`padding-bottom: 1.5em`». Чтобы добавить отступ первой строки текста используем строчку кода «`text-indent: 50px`» (Рисунок 14).

```
.entry {
  margin-bottom: 1.5em;
  padding-bottom: 1.5em;
  border-bottom: 1px solid #eee;
  text-indent: 50px;
  border-radius: 5px;
  margin: 20px;
  padding: 20px;
}
```

## Рисунок 14 – Настройка основного текста

Для визуального выделения заголовков используется градиент – «.gradient-text». «text-align: left» - код выравнивает текст по левому краю, а Для установления самого градиента используется строка «background-image: linear-gradient(to right, #005187, #029740)». Этот код создает градиентный фон, который плавно переходит от темно-синего цвета (#005187) к яркому зеленому (#029740). Кроме того, свойство «font-weight: bold;» делает текст жирным. Это усиливает эффект выделения заголовка, делая его более заметным на фоне остального контента (Рисунок 15).

```
.gradient-text {  
  padding: 2px;  
  margin: 5px;  
  text-align: left;  
  color: #2c3e50;  
  background-image: linear-gradient(to right, #005187, #029740);  
  -webkit-background-clip: text;  
  background-clip: text;  
  -webkit-text-fill-color: transparent;  
  font-weight: bold;  
}
```

## Рисунок 15 – Настройка градиента в тексте

Разработан контейнер для изображения «.image-text-container» и селектор «.image-text-container img», который выбирает все элементы <img>. Для добавления внешнего отступа справа от изображения 350 пикселей используется код «margin-right: 350px» (Рисунок 16).

```
.image-text-container {  
  display: flex;  
  align-items: center;  
}  
  
.image-text-container img {  
  margin-right: 350px;  
}
```

## Рисунок 16 – Настройка контейнера для изображения

Для обеспечения удобства навигации и взаимодействия с пользователем на справочном веб-ресурсе разработан внешний вид кнопок. Селектор «button»

предназначен для кнопки поиска. Для установления цвета фона кнопки используется код «background-color: #565656». «cursor: pointer» - это код изменяет вид курсора мыши при наведении на кнопку на указатель (Рисунок 17).

```
button {  
  background-color: #565656;  
  border: none;  
  color: white;  
  padding: 5px 10px;  
  text-align: center;  
  text-decoration: none;  
  display: inline-block;  
  font-size: 16px;  
  cursor: pointer;  
}
```

Рисунок 17 – Настройка кнопки навигации «Поиск»

Для кнопки нижнего колонтитула «Назад» используется селектор «.back-button». (Рисунок 18)

```
.back-button {  
  padding: 10px 15px;  
  background-color: #565656;  
  color: white;  
  border: none;  
  border-radius: 5px;  
  cursor: pointer;  
  text-decoration: none;  
  text-align: center;  
  width: 100px;  
}  
  
.back-button:hover {  
  background-color: #565656;  
}
```

Рисунок 18 – Настройка кнопки навигации «Назад»

Для представления структурированных данных на справочном веб-ресурсе используются таблицы. Селектор «table» используется для общего оформления таблицы. Для того, чтобы объединить границы ячеек таблиц в одну границу, при этом убрав двойные линии используется код «border-collapse: collapse». «width: 80%» - это свойство CSS устанавливает ширину таблицы равной 80% от ширины родительского элемента (Рисунок 19).

```
table {
  border-collapse: collapse;
  width: 80%;
  margin: 20px auto;
  box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}
```

Рисунок 19 – Настройка общего оформления таблиц

Для оформления ячеек заголовков и данных используются селекторы «th» и «td» соответственно. Для создания границы между строками таблицы добавляем нижнюю границу толщиной 1 пиксель «border-bottom: 1px solid #ddd» (Рисунок 20).

```
th, td {
  padding: 12px 15px;
  text-align: left;
  border-bottom: 1px solid #ddd;
}

th {
  background-color: #f2f2f2;
  font-weight: bold;
}
```

Рисунок 20 – Настройка оформления ячеек заголовков и данных

Для создания визуального отличия строк создается селектор «tbody tr:nth-child(even)», в котором код «background-color: #f9f9f9» устанавливает светло-серый цвет фона для четных строк таблицы, тем самым создавая эффект «зебры» (Рисунок 21).

```
tbody tr:nth-child(even) {
  background-color: #f9f9f9;
}
```

Рисунок 21 – Настройка оформления чередующихся строк

На главной странице для разделения блоков создаем специальную линию с помощью селектора «.highlight-section». «border-top: 4px solid #4CAF50» этот код добавляет верхнюю границу толщиной 4 пикселя, сплошную (solid) и зеленого цвета (Рисунок 22).

```

.highlight-section {
  border-top: 4px solid #4CAF50;
  margin-top: 30px;
  padding-top: 20px;
}

.highlight-section p:nth-child(2) {
  font-weight: bold;
  font-size: 1.2em;
}

```

Рисунок 22 – Настройки оформления разделительной линии

В рамках создания мультимедийного справочного веб-ресурса был реализован контейнер для видео «.video-container». Код «position: relative;» устанавливает позиционирование контейнера как относительное. Это необходимо для того, чтобы задать абсолютное позиционирование видео внутри контейнера. Для установления ширины контейнера равной 100% от ширины родительского элемента используется код «width: 100%» (Рисунок 23).

```

.video-container {
  position: relative;
  width: 100%;
  padding-bottom: 56.25%;
  height: 0;
  overflow: hidden;
}

```

Рисунок 23 – Настройки оформления видео

Для стилизации справочного веб-ресурса использовались коды на CSS. Были применены современные подходы к оформлению, такие как использование flexbox для гибкой компоновки элементов, градиентов для создания акцентов, адаптивных размеров шрифтов и медиа-запросов. Уделялось внимание таким деталям, как читаемость текста, понятная навигация и интуитивно понятное расположение элементов. В результате, был создан веб-ресурс, обладающий современным дизайном и обеспечивающий комфортное взаимодействие с пользователем независимо от используемого устройства.



После детального анализа CSS-кода, который обеспечивает визуальное оформление, важно рассмотреть HTML-код. HTML представляет собой язык разметки, который отвечает за структуру и содержание ресурса.

HTML-код состоит из различных тегов. Один из ключевых тегов является `<head>` - он содержит метаданные о веб-странице, которые не отображаются непосредственно на странице, но важны для браузера. `<title>` - тег, который отвечает за заголовок страницы, отображаемый во вкладке браузера и используемый поисковыми системами для индексации страниц. Для установки соединений с внешней таблицей стилей, с сервером Google Fonts, где содержатся файлы шрифтов, а также для подключения шрифта используется тег `<link>` (Рисунок 24).

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Веб-справочник - Главная</title>
  <link rel="stylesheet" href="style/stylemain.css">
  <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
  <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Open+Sans:wght@400;700&display=swap" rel="stylesheet">
</head>
<body>
```

Рисунок 24 – Структура главной страницы справочного веб-ресурса

Ранее в работе уже было описано оформление навигационной панели с использованием CSS. `<li>` - тег определяет каждый элемент списка и представляет собой отдельный пункт меню. Для создания гиперссылки и перехода на другую страницу используется `<a href="...">` (Рисунок 25 и Рисунок 26).

```
<nav>
  <ul>
    <li><a href="index.html">Главная страница</a></li>
    <li><a href="online.html">Онлайн-сервисы и платформы</a></li>
    <li><a href="neiro.html">Онлайн-сервисы с использованием ИИ</a></li>
    <li><a href="about.html">Контакты</a></li>
  </ul>
</nav>
```

Рисунок 25 – Структура навигационной панели

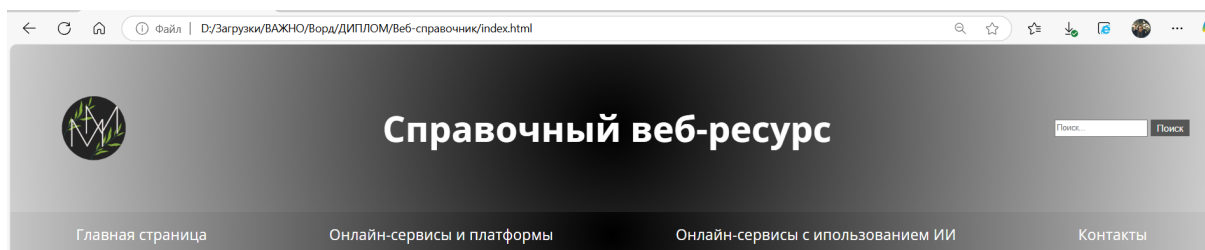


Рисунок 26 – Реализация навигационной панели

Данный фрагмент HTML-кода описывает структуру записи (entry) на главной странице справочного веб-ресурса. Использование класса «entry» позволяет стилизовать всю запись целиком, обеспечивая единый стиль для всех записей в справочнике. Применение класса «gradient-text» для заголовка обеспечивает визуальное выделение. <p> - тег, который используется для разделения абзацев.  фрагмент HTML-кода отвечает за отображение изображения на главной странице справочного веб-ресурса. Атрибут «src="scrin/главная.jpg"» указывает путь к файлу изображения (Рисунок 27 и Рисунок 28).

```
<main>
  <div class="entry">
    <div class="gradient-text">
      <h2>Бса платформа создания тестов: Обзор, инструкции, советы</h2>
    </div>

    <p>
      Тестирование является одним из самых востребованных способов, позволяющих убедиться в усвоении изученного материала. Оно может быть использовано не только в современной системе образования, но и при проверке профессиональных качеств в разных сферах деятельности.
    </p>
    <p>
      Раньше процесс создания тестов занимал большое количество времени, необходимо было выбрать основную информацию, сформулировать точный вопрос и подготовить варианты ответов. Наиболее трудозатратной была процедура проверки результатов, особенно если в тестировании принимало участие большое количество лиц.
    </p>

    <div class="center-image">
      
    </div>

    <p>
      Для экономии времени были разработаны платформы и сервисы для создания тестов. Каждый инструмент в своем роде индивидуален, имеет свой функционал, технические характеристики, интерфейс и другие отличительные характеристики. Может возникнуть сложность в выборе платформы для работы с тестированием, так как сейчас есть множество различных предложений.
    </p>

    <p>
      <b>Цель справочного веб-ресурса</b> помочь сделать осознанный выбор!
    </p>

    <p>
      Существует множество сервисов и платформ для создания тестов. Для того чтобы выбрать подходящую платформу, необходимо рассмотреть несколько вариантов. Более удобный формат выбора сервиса - структурированный справочный веб-ресурс, в котором собрана основная информация о российских и свободных платформах и сервисах для создания тестов.
    </p>
  </div>
```

Рисунок 27 – Структура основного меню

## Все о платформах о создании тестов: Обзор, инструкции, советы

Тестирование является одним из самых востребованных способов, позволяющих убедиться в усвоении изученного материала. Оно может быть использовано не только в современной системе образования, но и при проверке профессиональных качеств в разных сферах деятельности.

Раньше процесс создания тестов занимал большое количество времени, необходимо было выбрать основную информацию, сформулировать точный вопрос и подготовить варианты ответов. Наиболее трудозатратной была процедура проверки результатов, особенно если в тестировании принимало участие большое количество лиц.



Для экономии времени были разработаны платформы и сервисы для создания тестов. Каждый инструмент в своем роде индивидуален, имеет свой функционал, технические характеристики, интерфейс и другие отличительные характеристики. Может возникнуть сложность в выборе платформы для работы с тестированием, так как сейчас есть множество различных предложений.

**Цель справочного веб-ресурса** – помочь сделать осознанный выбор!

Существует множество сервисов и платформ для создания тестов. Для того чтобы выбрать подходящую платформу, необходимо рассмотреть несколько вариантов. Более удобный формат выбора сервиса - структурированный справочный веб-ресурс, в котором собрана основная информация о российских и свободных платформах и сервисах для создания тестов.

## Рисунок 28 – Реализация фрагменты кода HTML

Ранее было описано стилистическое оформление таблиц с использованием CSS. В данном разделе рассмотрим HTML-код, формирующий структуру таблицы. Тег `<table>` - создает таблицу, `<thead>` - определяет заголовок таблицы, `<tr>` - определяет строку таблицы. `<tbody>` - тег определяет тело таблицы. Для определения ячейки данных таблицы и для названия функции используются теги `<td>` и `<span>` (Рисунок 29 и Рисунок 30).

```
<table>
<thead>
<tr>
  <th>Функция</th>
  <th>Описание</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
  <tr>
    <td><span class="feature-title">Обширный каталог:</span></td>
    <td>
      <p>
        Детальные обзоры и описания различных платформ и сервисов, включая их функциональные возможности, преимущества, недостатки, ценовую политику и технические характеристики.
      </p>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td><span class="feature-title">Отзывы пользователей:</span></td>
    <td>
      <p>
        Реальные отзывы и оценки пользователей, основанные на их личном опыте использования платформ и сервисов.
      </p>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td><span class="feature-title">Фильтрация:</span></td>
    <td>
      <p>
        Удобные инструменты фильтрации, позволяющие быстро найти решения, соответствующие вашим требованиям.
      </p>
    </td>
  </tr>
</tbody>
</table>
```

## Рисунок 29 – Структура таблицы

Что вы найдете на нашем сайте:

Функция	Описание
Обширный каталог:	Детальные обзоры и описания различных платформ и сервисов, включая их функциональные возможности, преимущества, недостатки, ценовую политику и технические характеристики.
Отзывы пользователей:	Реальные отзывы и оценки пользователей, основанные на их личном опыте использования платформ и сервисов.
Фильтрация:	Удобные инструменты фильтрации, позволяющие быстро найти решения, соответствующие вашим требованиям.

Этот справочник будет полезен:




Для кого	Описание
 Преподавателям и образовательным учреждениям	Для выбора инструментов создания тестов для оценки знаний учащихся.
 HR-специалистам и тренерам	Для оценки компетенций персонала и проведения обучающих мероприятий.
 Разработчикам онлайн-курсов	Для создания интерактивных тестов и заданий.

Рисунок 30 – Реализация таблиц в справочном веб-ресурсе

Ранее было описано стилистическое оформление нижнего колонтитула с использованием CSS. В данном разделе рассмотрим HTML-код, который определяет структуру нижнего колонтитула и отображает информацию об авторе (Рисунок 31 и Рисунок 32).

```
<footer>
  <p>&copy; Автор: Шестак ММ </p>
  <p>Email: m.shestak2016@gmail.com</p>
  <p>2025 Веб-справочник</p>
</footer>
```

Рисунок 31 – Структура нижнего колонтитула

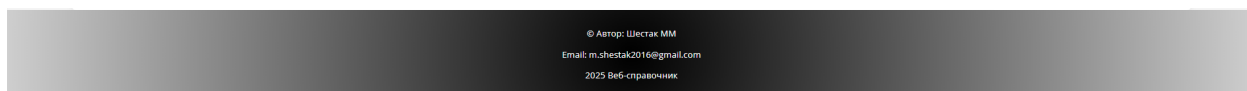


Рисунок 32 – Реализация нижнего колонтитула

Для обеспечения удобного доступа к информации на справочном веб-ресурсе были реализованы ячейки таблицы, которые содержат стилизованные кнопки навигации для переходов на страницы с описанием платформ: `<td><a href="yandex.html" class="button button-primary">Перейти</a></td>` (Рисунок 33 и Рисунок 34).

```

<table>
  <thead>
    <tr>
      <th>Сервис</th>
      <th>Действия</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Яндекс.Формы</td>
      <td><a href="yandex.html" class="button button-primary">Перейти</a></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Madtest</td>
      <td><a href="madtest.html" class="button button-primary">Перейти</a></td>
    </tr>
  </tbody>
</table>

```

Рисунок 33 – Структура таблицы с переходами на страницу с описанием платформы



Сервис	Действия
 Яндекс.Формы	<button>Перейти</button>
 Madtest	<button>Перейти</button>

Рисунок 34 – Реализация таблицы с переходами на страницу с описанием платформы

Для обеспечения навигации между страницами веб-ресурса, позволяя пользователю вернуться на предыдущую и перейти к следующей странице был реализован фрагмент кода в сочетании с JavaScript. `<script>` - это тег, который содержит JavaScript-код. Кнопка «Назад» позволяет пользователю вернуться на предыдущую страницу, используя историю браузера: `<button class="back-button" onclick="goBack()">Назад</button>`.

Для создания ссылки «Следующая страница» используется атрибут `href="URL следующей страницы"`, который предоставляет возможность перейти к заранее определенной странице (Рисунок 35 и Рисунок 36).

```

<div class="button-container">
  <button class="back-button" onclick="goBack()">Назад</button>
  <p><a href="yandex.html" class="back-button1">Следующая страница</a></p>
  <script>
    function goBack() {
      window.history.back();
    }
  </script>
</div>

```

Рисунок 35 – Структура навигации «Назад» и «Следующая страница»



Рисунок 36 – Реализация навигации «Назад» и «Следующая страница»

Страница с описанием платформы построена с использованием ранее описанных HTML-элементов, таких как: `<head>`, `<title>`, `<link>`, `<header>`, `<nav>`, `<div>`, `<li>`, `<ul>`, `<a>`, `<main>`, и `<img>`. Для представления упорядоченного списка пунктов, таких как функциональные возможности, достоинства, недостатки и полезные ссылки, был использован тег `<ol>` - это элемент, который создает нумерованный список (Рисунок 37 и Рисунок 38).

```

<h3>Достоинства</h3>
<ol>
  <li>
    <p>
      <b>Простота использования:</b>
      понятный интерфейс позволяет пользователям легко создавать тесты любой сложности, при этом не требуя специальных технических знаний.
    </p>
  </li>
  <li>
    <p>
      <b>Гибкость:</b>
      формы обладают широким набором типов вопросов, возможностью в создании логических переходов между вопросами
    </p>
  </li>
  <li>
    <p>
      <b>Автоматизация оценки результатов:</b>
      формы автоматически собирают ответы и анализируют их, что значительно сокращает время для проверки результатов
    </p>
  </li>
  <li>
    <p>
      <b>Бесплатность:</b>
      сервис является бесплатным, что является доступностью для большинства пользователей.
    </p>
  </li>
</ol>

```

Рисунок 37 – Структура создания нумерованного списка

### Достоинства

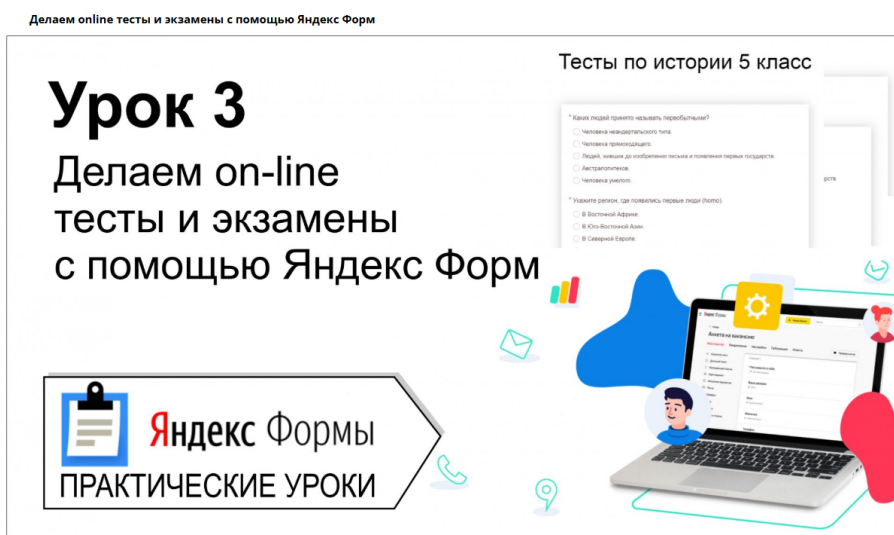
1. **Простота использования:** понятный интерфейс позволяет пользователям легко создавать тесты любой сложности, при этом не требуя специальных технических знаний.
2. **Гибкость:** формы обладают широким набором типов вопросов, возможностью в создании логических переходов между вопросами
3. **Автоматизация оценки результатов:** формы автоматически собирают ответы и анализируют их, что значительно сокращает время для проверки результатов
4. **Бесплатность:** сервис является бесплатным, что является доступностью для большинства пользователей.

## Рисунок 38 – Реализация нумерованного списка

Для обеспечения наглядности и предоставления информации в мультимедийном формате на страницу была интегрирована видеозапись. Ранее для отображения видео использовался CSS-код, далее для встраивания видео был реализован код с помощью тега `<iframe>`, помещенного внутрь контейнера с классом «video-container» (Рисунок 39 и Рисунок 40).

```
<div class="video-container">
  <iframe
    width="720"
    height="405"
    src="https://rutube.ru/play/embed/0f98b46e3c05358f1f25fc61f9b96547"
    frameborder="0"
    allow="clipboard-write; autoplay"
    webkitAllowFullScreen
    mozallowfullscreen
    allowFullScreen
  ></iframe>
</div>
```

## Рисунок 39 – Структура создания мультимедийного формата



## Рисунок 40 – Реализация мультимедийного формата

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

С развитием информационных технологий наблюдается значительный рост числа онлайн-платформ и сервисов для создания тестов. Особую актуальность в настоящее время приобретают платформы с использованием искусственного интеллекта. Такие сервисы позволяют оптимизировать работу с тестовыми заданиями. Разработанный справочный веб-ресурс является актуальным инструментом, который позволит оценить функциональные возможности, достоинства и недостатки и выбрать платформу или сервис в соответствии со своими потребностями.

В ходе работы был реализован программный продукт, который обладает интуитивно понятной структурой и навигацией, адаптивным дизайном, функциональностью, позволяющей пользователям легко находить и изучать необходимую информацию. Были реализованы следующие задачи:

1. Подобраны российские платформы и сервисы.
2. Спроектирован справочный веб-ресурс.
3. Разработан справочный веб-ресурс, в котором описан функционал выбранных платформ и сервисов.
4. Протестирован справочный веб-ресурс.

В конце работы был сформулирован вывод: поставленные задачи реализованы, цель работы – достигнута.

В заключение стоит отметить, что итоговый программный продукт можно использовать преподавателям, студентам, HR-специалистам и тем, кто заинтересован в создании и проведении тестирования.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конструктор тестов онлайн, создать тест бесплатно с результатами MadTest: сайт. URL: <https://madtest.ru/> (дата обращения: 12.05.2025)
2. Конструктор тестов: преимущества и примеры использования: сайт. URL: <https://www.testograf.ru/ru/blog/konstruktor-testov-preimushchestva-i-primery-ispolzovaniya> (дата обращения: 12.05.2025)
3. Онлайн тесты с нейросетью – создавайте и проходите тесты на любую тему: сайт. URL: <https://q-brain.ru/> (дата обращения: 13.05.2025)
4. Правила разработки качественных тестов на проверку знаний: сайт. URL: <https://s-l-m.ru/check-knowledge> (дата обращения: 12.05.2025)
5. Создание теста, основы, советы и инструменты для эффективной проверки знаний / Харб: сайт. URL: <https://habr.com/ru/articles/726456/> (дата обращения: 12.05.2025)
6. Яндекс Формы: создание, настройка и использование Yandex Forms для бизнеса: сайт, 2024. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/rukovodstvo-po-yandeks-formam/> (дата обращения: 12.05.2025)
7. MyTestXPro Wiki Help: сайт. URL: [https://mytestx.pro/wiki/Заглавная\\_страница](https://mytestx.pro/wiki/Заглавная_страница) (дата обращения: 13.05.2025)
8. Testspatform | Платформа для тестирования: сайт. URL: <https://testspatform.com/ru> (дата обращения: 13.05.2025)

