

Санкт-Петербургский государственный университет

Фундаментальные информатика и информационные технологии

Информационные технологии

Шайхинуров Наиль Шамилевич

Оптимизация личного кабинета абитуриента СПбГУ.

Калькулятор ЕГЭ

Бакалаврская работа

Научный руководитель:

к.ф.-м.н., доцент Михайлова Е.Г.

Рецензент:

УСИТ СПбГУ, начальник отдела разработки и сопровождения ИС
"Обучение", Павел Алексеевич Карпенко

SAINT-PETERSBURG STATE UNIVERSITY

Fundamental Informatics and Information Technology

Information Technology

Nail Shaikhinurov

**Personal profile optimisation of St. Petersburg University applicant.
State exam calculator**

Bachelor's Thesis

Scientific supervisor:
Associate Professor Elena Mikhailova

Reviewer:
IT dept, SPbU, head of department of development and support of IS "Education",
Pavel Karpenko

Saint-Petersburg
2016

Содержание

Введение	4
Актуальность	4
Постановка проблемы.....	4
Предмет исследования.....	4
Цель работы	5
Структура работы.....	5
1. Постановка задачи	6
1.1 Требования.....	6
2. Обзор родственных моделей	7
2.1. Сервис [1].....	7
2.2. Сервис [2]	7
2.3. Сервис [3]	7
3. Решение задачи	9
3.1. Разработка и реализация системы	9
3.1.1. Проектирование графического интерфейса пользователя	9
3.1.2. Проектирование БД и предварительная обработка данных	10
3.1.3. Верстка макета.....	10
3.1.4. Реализация клиент-серверного взаимодействия.....	11
3.1.5. Загрузка системы на сервер СПбГУ	11
3.2. Тестирование системы на пользователях	11
3.3. Возможности системы	11
Руководство пользователя	13
Документация для администратора системы	14
Заключение.....	16
Список использованных источников	17
Приложение.....	18

Введение

Актуальность

Каждый год ВУЗы страны набирают новых студентов. Многие ВУЗы занимаются своим продвижением в СМИ в том числе через интернет и социальные сети. Одним из инструментов привлечения абитуриентов являются так называемые калькуляторы ЕГЭ — веб-сервисы, которые показывают в зависимости от выбранных абитуриентом предметов ЕГЭ доступные для участия в конкурсе образовательные программы того или иного ВУЗа.

Постановка проблемы

Как правило калькуляторы ЕГЭ разрабатываются по заказу для продвижения определенного ВУЗа. У СПбГУ на момент написания данной работы не было подобного web-сервиса, а значит, не был задействован один из инструментов привлечения абитуриентов.

Предмет исследования

Калькулятор ЕГЭ должен отвечать на наиболее часто задаваемые абитуриентами вопросы:

1. Я собираюсь сдавать ЕГЭ по определенным предметам. В конкурсе на какие направления обучения я мог бы участвовать?
2. Каково максимальное количество направлений, на которые я могу подать заявления?
3. Каков минимальный балл ЕГЭ для участия в конкурсе по определенному направлению?
4. Сколько бюджетных (и платных) мест выделено на это направление?
5. Каков конкурс на определенное направление?
6. Требуется ли сдача дополнительных экзаменов для поступления на определенное направление?

7. Какова статистика поступления прошлых лет по определенным направлениям?

Цель работы

Данная выпускная квалификационная работа посвящена разработке и реализации информационной системы «Калькулятор ЕГЭ» для приемной комиссии СПбГУ.

Структура работы

В разделе 1 описана постановка задачи и представлены требования к системе.

В разделе 2 описаны существующие аналогичные сервисы, рассмотрены их достоинства и недостатки, а также выявлены необходимые свойства и компоненты системы, удовлетворяющие условиям поставленной задачи.

Наконец, в разделе 3 подробно описывается процесс решения задачи.

Определены инструменты и технологии разработки, описаны возможности реализованной системы. Также предоставлены некоторые результаты тестирования развернутой системы на пользователях.

1. Постановка задачи

Общая задача ВКР — разработать web-сервис “Калькулятор ЕГЭ” для приемной комиссии СПбГУ. Цель сервиса — оказание информационной поддержки абитуриентам СПбГУ при выборе направлении обучения. Сервис будет показывать направления обучения с учетом сдаваемых абитуриентом ЕГЭ и выдавать информацию о баллах, необходимых для участия в конкурсе, количестве мест и статистику поступления прошлых лет.

1.1 Требования

Реализованный Web-сервис должен удовлетворять следующим требованиям:

- 1) web-сервис должен быть размещен на сайте СПбГУ в разделе “Абитуриенту”;
- 2) цветовая гамма web-сервиса должна соответствовать фирменному стилю главного сайта университета;
- 3) верстка макета сайта должна быть кроссбраузерной и адаптивной;
- 4) система должна позволять администратору обновлять информацию об образовательных программах.

2. Обзор родственных моделей

Перед началом разработки были рассмотрены существующие аналогичные сервисы [1, 2, 3]. Ниже описаны найденные преимущества и недостатки этих сервисов.

2.1. Сервис [1].

Преимущества:

- результаты расчета и подбора направлений представлены в наглядной форме.

2.2. Сервис [2]

Преимущества:

- присутствуют ссылки с подробной информацией для каждого направления

Недостатки:

- статистика нескольких прошлых лет и необходимая информация о приеме в текущем году распределена по разным разделам сайта и не выводится в результатах расчета
- не указаны минимальные баллы ЕГЭ (установленные ВУЗом) для участия в конкурсе

2.3. Сервис [3]

Преимущества:

- есть информация о конкурсе (отношению желающих к количеству мест)

Недостатки:

- не учитываются сдаваемые предметы ЕГЭ

При этом во всех упомянутых сервисах статистика нескольких прошлых лет и необходимая информация о приеме в текущем году отсутствует или распределена по разным разделам сайта и не выводится в результатах расчета. Также в результатах расчета не указаны минимальные баллы ЕГЭ (установленные ВУЗом) для участия в конкурсе. Конечно, цветовая гамма и графический дизайн рассмотренных систем не соответствует стилю главного сайта СПбГУ.

Таким образом ни один из рассмотренных сервисов не удовлетворяет полностью всем требованиям.

3. Решение задачи

3.1. Разработка и реализация системы

Разработка и реализация системы проходила в несколько этапов:

- 1) проектирование графического интерфейса пользователя;
- 2) проектирование БД и предварительная обработка данных;
- 3) верстка макета;
- 4) реализация клиент-серверного взаимодействия;
- 5) загрузка системы на сервер СПбГУ.

В ходе разработки и реализации были использованы следующие программы, сервисы и технологии:

- a. Adobe Photoshop CC.
- b. MS Office Excel и My SQL.
- c. Sublime Text 3 и плагины.
- d. Denwer (Apache, php5, MySQL5, phpMyAdmin).

Далее подробно описаны этапы и соответствующие использованные технологии.

3.1.1. Проектирование графического интерфейса пользователя

Разработка web-сервиса началась с проектирования графического интерфейса пользователя в программе Adobe Photoshop. Символика СПбГУ, в частности герб СПбГУ, фирменные шрифты и цвета были взяты с официального сайта фирменного стиля СПбГУ [4] и соответствуют правилам использования.

Было спроектировано две страницы: выбор сдаваемых предметов ЕГЭ и таблица с результатами. Для первой страницы был создан дизайн полей для отметки (чекбоксов), вписывающийся в фирменный стиль СПбГУ и использующий иконочный шрифт Font Awesome [5].

Вторая страница содержит таблицу с выделением наиболее важной информации.

3.1.2. Проектирование БД и предварительная обработка данных

Разрабатываемая система должна выводить следующие данные:

- a) код образовательной программы;
- b) название образовательной программы
- c) минимальный балл зачисленного на определенную образовательную программу в прошлых годах (если необходимая информация имеется);
- d) количество бюджетных и контрактных мест

Предварительная обработка данных в исходной таблице направлений подготовки производилась в MS Office Excel. Была выделена необходимая часть информации и устранены неясности и разногласия данных из различных официальных источников.

Средствами MySQL была спроектирована и заполнена одна таблица базы данных. Таблица содержит 23 поля, среди которых 2 поля типа String выделены на код образовательной программы и её наименование, 6 полей типа Integer выделены на информацию о минимальных баллах зачисленных на бюджетные и контрактные места за предыдущие три года, 2 поля типа Integer выделены под количество мест в текущем году и 12 полей типа Integer выделены под необходимые баллы ЕГЭ для участия в конкурсе на соответствующее направление.

3.1.3. Верстка макета

Созданный графический макет web-сервиса был сверстан на языке HTML с использованием CSS в текстовом редакторе Sublime Text 3 (ST3) с подключенным плагином Emmet [6].

Кроссбраузерность была достигнута с использованием элементов CSS-фреймворка Bootstrap [7].

Адаптивность верстки под разные размеры устройств была достигнута с помощью медиа-запросов.

3.1.4. Реализация клиент-серверного взаимодействия

В том же редакторе ST3 производилась разработка программного кода на языках PHP и MySQL. Обращение к БД из кода PHP производилось через mysqli.

В качестве локального сервера использовался набор дистрибутивов Denwer [8], включающий в себя сервер Apache, PHP5, MySQL5, phpMyAdmin и многое другое.

3.1.5. Загрузка системы на сервер СПбГУ

После тестирования на локальном сервере реализованная система была загружена на сайт приемной комиссии СПбГУ по протоколу ftp.

Развертывание БД происходило с помощью инструментов phpMyAdmin. Таблица базы данных была экспортирована в виде файла дампа БД.

3.2. Тестирование системы на пользователях

После загрузки системы на сервер, производилось тестирование на пользователях, которое позволило выявить различные ошибки и недостатки системы, среди которых были:

1. Несоответствие данных в таблице образовательных программ с официальными данными о приеме университета.
2. Некорректное отображение полей для отметки в браузерах Safari.
3. Отсутствие соответствующего сообщения на странице с результатами при выборе предметов ЕГЭ, при сдаче которых нет подходящих вариантов поступления.

Все найденные ошибки и недостатки системы были устранены, после чего система была готова к массовому использованию.

3.3. Возможности системы

Разработанный web-сервис размещен на сайте СПбГУ в разделе “Абитуриенту”.¹

¹ <http://abiturient.spbu.ru/calculator/>

Система позволяет пользователю выбрать сдаваемые предметы ЕГЭ и выводит информацию по подходящим образовательным программам вместе с количеством мест для поступления в текущем году, минимальными баллами для участия в конкурсе и информацией о поступлении прошлых лет. Администратор системы имеет возможность изменять информацию о баллах, направлениях, необходимых для участия в конкурсе предметах ЕГЭ и т.д. и вносить новые данные.

Руководство пользователя

Шаг 1. Перейдите по адресу abiturient.spbu.ru/calculator. Загрузится страница выбора предметов ЕГЭ (см. рис. 1 в приложении).

Шаг 2. Отметьте галочками те предметы ЕГЭ, которые вы собираетесь сдавать и/или сдали.

Шаг 3. Нажмите на кнопку «Показать направления». Загрузится страница с результатами (см. рис. 2 в приложении).

- а) Если вы не выбрали ни одного предмета ЕГЭ или по вашему запросу не было найдено подходящих направлений, вы увидите соответствующие сообщения. В этом случае вернитесь на страницу выбора предметов ЕГЭ и выберите другой список предметов.
- б) Если удалось подобрать направления, вы увидите таблицу направлений с базовой информацией по каждому направлению. Более подробную информацию по интересующим направлениям вы можете получить, перейдя по ссылке, расположенной внизу страницы с результатами.

Документация для администратора системы

Для редактирования данных об образовательных программах достаточно внести необходимые изменения в таблицу table1 базы данных abi_calc средствами MySQL. В таблице есть следующие поля:

1. (Int) id — идентификатор.
2. (Varchar) code — код образовательной программы в формате xx.xx.xx.
3. (Varchar) name — наименование образовательной программы.
4. (Int) minBudgetCurYear-3 — минимальный балл зачисленного на бюджетное место данной образовательной программы без учета дополнительных баллов за индивидуальные достижения 3 года назад.
5. (Int) minContractCurYear-3 — минимальный балл зачисленного на контрактное место данной образовательной программы без учета дополнительных баллов за индивидуальные достижения 3 года назад.
6. (Int) minBudgetCurYear-2, (int) minContractCurYear-2, (int) minBudgetCurYear-1, (int) minContractCurYear-1 — аналогичные поля для данных прошлых лет.
7. (Int) budgetPlacesCurYear — количество бюджетных мест в текущем году.
8. (Int) contractPlacesCurYear — количество контрактных мест в текущем году.
9. (Int) math — минимальный балл ЕГЭ по математике для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.
10. (Int) russian_language — минимальный балл ЕГЭ по русскому языку для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.
11. (Int) social_studies — минимальный балл ЕГЭ по обществознанию для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.
12. (Int) computer_science — минимальный балл ЕГЭ по информатике для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.
13. (Int) biology — минимальный балл ЕГЭ по биологии для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.

14. (Int) geography — минимальный балл ЕГЭ по географии для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.
15. (Int) chemistry — минимальный балл ЕГЭ по химии для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.
16. (Int) physics — минимальный балл ЕГЭ по физике для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.
17. (Int) literature — минимальный балл ЕГЭ по литературе для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.
18. (Int) history — минимальный балл ЕГЭ по истории для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.
19. (Int) foreign_language — минимальный балл ЕГЭ по иностранному языку для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.
20. (Int) creativity_contest — минимальный балл за творческий конкурс для участия в конкурсе, по умолчанию значение NULL.

Примечание: все числовые значения годов на странице с результатами обновляются автоматически 1 января (используется функция `date("Y")` языка PHP).

Заключение

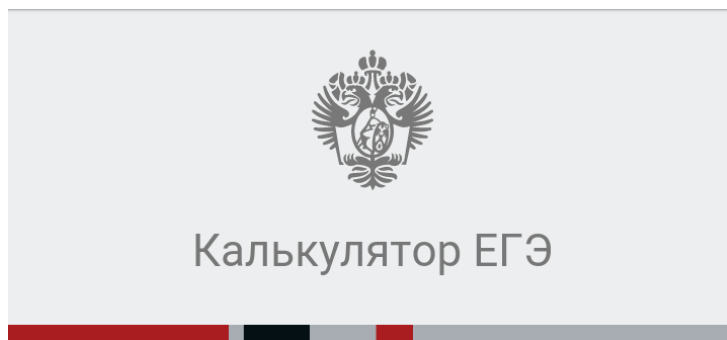
В ходе данной работы был разработан графический интерфейс web-сервиса, соответствующий фирменному стилю Санкт-Петербургского государственного университета. Реализован алгоритм поиска и выдачи образовательных программ. Разработка доступна на официальном сайте СПбГУ. Верстка сайта адаптивная и кроссбраузерная. Администратор имеет возможность изменять данные в системе.

Таким образом все поставленные задачи были выполнены, цель достигнута.

Список использованных источников

1. Postyplenie.ru. Калькулятор ЕГЭ: [Электронный ресурс] URL: <http://postyplenie.ru/calculator.php> (Дата обращения: 08.01.2016)
2. Калькулятор ЕГЭ: [Электронный ресурс] // Российский государственный социальный университет. URL: <http://rgsu.net/entrant/calc/> (Дата обращения: 08.01.2016)
3. Калькулятор баллов ЕГЭ 2016 — Всевед: [Электронный ресурс] // Всевед. Образование. Консультация эксперта. URL: http://www.ed.vseved.ru/eg/eg_list.php (Дата обращения: 08.01.2016)
4. Санкт-Петербургский государственный университет. Фирменный стиль СПбГУ. Символика СПбГУ: [Электронный ресурс] // Санкт-Петербургский государственный университет. СПб, 2015. URL: <http://pr.spbu.ru/simvolika.html> (Дата обращения: 27.02.2016)
5. Dave Gandy. Font Awesome, the iconic font and CSS toolkit: [Электронный ресурс] // GitHub Project. URL: <https://fontawesome.github.io/Font-Awesome/> (Дата обращения: 18.02.2016)
6. Sergey Chikuyonok. Emmet — the essential toolkit for web-developers: [Электронный ресурс] URL: <http://emmet.io/> (Дата обращения: 28.03.2016)
7. Bootstrap. The world's most popular mobile-first and responsive front-end framework: [Электронный ресурс] / Mark Otto, Jacob Thornton, and Bootstrap contributors. URL: <http://getbootstrap.com/> (Дата обращения: 27.03.2016)
8. Дмитрий Котеров. Денвер — локальный сервер: [Электронный ресурс] / Дмитрий Котеров, Антон Сущев, Михаил Ливач. URL: <http://www.denwer.ru/> (Дата обращения: 20.12.2015)

Приложение



Выберите сдаваемые предметы
ЕГЭ:

- Математика (профильный)
- Русский язык
- Обществознание
- Информатика и ИКТ
- Биология
- География
- Химия
- Физика
- Литература
- История
- Иностранный язык

Показать направления

Рисунок 1. Интерфейс экрана выбора предметов ЕГЭ



С указанными предметами ЕГЭ в 2016 году вы можете участвовать в конкурсе по следующим образовательным программам:

Всего вариантов поступления: 4

Код	Название образовательной программы	Минимальный балл зачисленного*						Количество мест в 2016	
		2013		2014		2015		Бюджет	Договор
		Бюджет	Договор	Бюджет	Договор	Бюджет	Договор		
05.03.02	География математика (55), русский язык (65), география (60)	229	—	236	173	238	199	45	5
05.03.03	Картография и геоинформатика математика (60), русский язык (65), география (60)	246	—	232	232	248	—	15	1
05.03.04	Гидрометеорология математика (60), русский язык (65), география (60)	221	—	215	181	232	—	10	1
05.03.06	Экология и природопользование математика (55), русский язык (65), география (60)	226	—	245	170	238	—	20	1

*Без учета дополнительных баллов за индивидуальные достижения.

[Более подробная информация об образовательных программах бакалавриата и специалитета](#)

Рисунок 2. Интерфейс экрана с результатами

Листинг 1. Файл index.php

```
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Калькулятор ЕГЭ</title>

  <link rel="stylesheet" href="styles/reset.css">
  <!-- Bootstrap -->
  <link href="styles/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
  <!-- My Styles -->
  <link rel="stylesheet" href="styles/stylebtstrp.css">
  <link
href='https://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:400,700&subset=latin,cyril
lic' rel='stylesheet' type='text/css'>
  <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/font-
awesome/4.5.0/css/font-awesome.min.css">

  <!-- HTML5 shim and Respond.js for IE8 support of HTML5 elements and media
queries -->
  <!-- WARNING: Respond.js doesn't work if you view the page via file:// -->
  <!--[if lt IE 9]>
  <script src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.2/html5shiv.min.js"></script>
  <script src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
  <![endif]-->
</head>
<body>
  <header class="max-w">
    <nav class="navbar navbar-default">
```

```

<div class="container-fluid">
  <!-- Brand and toggle get grouped for better mobile display
-->
  <div class="navbar-header">
    <a class="navbar-brand" href="http://spbu.ru"></a>
  </div>
  <div class="logo-text">
    <p id="spbsu-name">Санкт-Петербургский
государственный университет</p>
    <p id="spbsu-site-name">Калькулятор ЕГЭ</p>
  </div>
</div><!-- /.container-fluid -->
</nav>
</header>
<div class="content max-w">
  <form action="result.php" method="post">
    <p>Выберите сдаваемые предметы ЕГЭ:</p>
    <div class="form-col">
      <input type="checkbox" name="courses[]" value="math"
id="math" />
      <label for="math">
        <div class="checkbox-div"></div>
        <div class="tick-div"></div>
        Математика (профильный)
      </label>
      <input type="checkbox" name="courses[]"
value="russian_language" id="russian_language" />
      <label for="russian_language">
        <div class="checkbox-div"></div>
        <div class="tick-div"></div>
        Русский язык
      </label>
      <input type="checkbox" name="courses[]"
value="social_studies" id="social_studies" />
      <label for="social_studies">
        <div class="checkbox-div"></div>
        <div class="tick-div"></div>
        Обществознание
      </label>
      <input type="checkbox" name="courses[]"
value="computer_science" id="computer_science" />
      <label for="computer_science">
        <div class="checkbox-div"></div>
        <div class="tick-div"></div>
        Информатика и ИКТ
      </label>
      <input type="checkbox" name="courses[]" value="biology"
id="biology" />
      <label for="biology">
        <div class="checkbox-div"></div>
        <div class="tick-div"></div>
        Биология

```

```

        </label>
    </div>
    <div class="form-col">
        <input type="checkbox" name="courses[]"
value="geography" id="geography" />
        <label for="geography">
            <div class="checkbox-div"></div>
            <div class="tick-div"></div>
            География
        </label>
        <input type="checkbox" name="courses[]"
value="chemistry" id="chemistry" />
        <label for="chemistry">
            <div class="checkbox-div"></div>
            <div class="tick-div"></div>
            Химия
        </label>
        <input type="checkbox" name="courses[]" value="physics"
id="physics" />
        <label for="physics">
            <div class="checkbox-div"></div>
            <div class="tick-div"></div>
            Физика
        </label>
    </div>
    <div class="form-col">
        <input type="checkbox" name="courses[]"
value="literature" id="literature" />
        <label for="literature">
            <div class="checkbox-div"></div>
            <div class="tick-div"></div>
            Литература
        </label>
        <input type="checkbox" name="courses[]" value="history"
id="history" />
        <label for="history">
            <div class="checkbox-div"></div>
            <div class="tick-div"></div>
            История
        </label>
        <input type="checkbox" name="courses[]"
value="foreign_language" id="foreign_language" />
        <label for="foreign_language">
            <div class="checkbox-div"></div>
            <div class="tick-div"></div>
            Иностранный язык
        </label>
    </div>
    <input type="submit" value="Показать направления"
class="submit-btn">
</form>
</div>

```

```

    <!-- jQuery (necessary for Bootstrap's JavaScript plugins) -->
    <script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.3/jquery.min.js"></script>
    <!-- Include all compiled plugins (below), or include individual files as needed -->
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>

```

Листинг 2. Файл result.php

```

<html>
<head>
    <title>Калькулятор ЕГЭ</title>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <link rel="stylesheet" href="styles/reset.css">
    <link
href='https://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:400,700&subset=latin,cyri
lic' rel='stylesheet' type='text/css'>
    <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/font-
awesome/4.5.0/css/font-awesome.min.css">
    <link rel="stylesheet" href="styles/style.css">
    <script src="scripts/sort.js"></script>
</head>
<body>
    <div class="wide-col box-mt15 header-div">
        <div>
            <a href="http://spbu.ru">
                
            </a>
        </div>
        <div>
            <div id="logotext">
                <p class="spbsu-name">Санкт-Петербургский
государственный университет</p>
                <p class="spbsu-site-name">Калькулятор ЕГЭ</p>
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="wide-col box-mt15">
        <?php
mb_internal_encoding("UTF-8");
$curYear = date("Y");
$mycourses = $_POST['courses'];
if(empty($mycourses))
{
    echo("Вы не выбрали ни одного экзамена.");
}
else
{
    // подключаем данные для соединения с БД
    require_once 'scripts/connectdb.php';

```

```

// подключаемся к серверу БД
$mysqli = new mysqli($dblocation, $dbuser, $dbpassword,
$dbname);
if ($mysqli->connect_errno)
{
    echo "Не удалось подключиться к MySQL: (" . $mysqli-
>connect_errno . ") " . $mysqli->connect_error;
}
$query = 'SET CHARSET utf8';
$mysqli->query ( $query );

// выполняем операции с базой данных
$allcourses = array('math','russian_language','social_studies',
'computer_science','biology','geography','chemistry','physics','literature','history',
'foreign_language','creativity_contest');
$mycourses[] = 'creativity_contest';
$needle_rows = array(); // возможно не понадобится...
$query = "SELECT * FROM $tablename";
$res = $mysqli->query($query);
while($row = $res->fetch_assoc())
{
    $needle_row = true;
    foreach ($allcourses as $key => $course)
    {
        if (!empty($row[$course]))
        {
            if (!in_array($course, $mycourses))
            {
                $needle_row = false;
                break;
            }
        }
    }
    if ($needle_row)
        $needle_rows[] = $row; // подходящие
направления добавляем в массив
}
if(!empty($needle_rows))
{
    echo "<p class =\"fs-20px text-color-brick\">С указанными
предметами ЕГЭ в $curYear году вы можете участвовать в конкурсе по
следующим образовательным программам:</p><br>";
    echo "<p class =\"fs-14px text-color-gray\"> Всего
вариантов поступления: <b>".count($needle_rows)."</b></p><br>";
    require_once 'scripts/tablehead.php';
    echo $table_head;

    foreach ($needle_rows as $row)
    {
        $str_points = " ";
        $row1 = array_values($row);
        echo "<tr class= \"hover-gray\">";
    }
}

```

```

if (!empty($row['math']))
    $str_points .= "математика ({$row['math']}), ";
if (!empty($row['russian_language']))
    $str_points .= "русский язык
({$row['russian_language']}), ";
if (!empty($row['social_studies']))
    $str_points .= "обществознание
({$row['social_studies']}), ";
if (!empty($row['computer_science']))
    $str_points .= "информатика и ИКТ
({$row['computer_science']}), ";
if (!empty($row['biology']))
    $str_points .= "биология ({$row['biology']}), ";
if (!empty($row['geography']))
    $str_points .= "география
({$row['geography']}), ";
if (!empty($row['chemistry']))
    $str_points .= "химия ({$row['chemistry']}), ";
if (!empty($row['physics']))
    $str_points .= "физика ({$row['physics']}), ";
if (!empty($row['literature']))
    $str_points .= "литература
({$row['literature']}), ";
if (!empty($row['history']))
    $str_points .= "история ({$row['history']}), ";
if (!empty($row['foreign_language']))
{
    if ($row1[2]=="Международный
менеджмент (на английском языке)" || $row1[2]=="Юриспруденция (с
углубленным изучением китайского языка и права КНР)" {
        $str_points .= "английский язык
({$row['foreign_language']}), ";
    }
    else
        $str_points .= "иностранный язык
({$row['foreign_language']}), ";
}
if (!empty($row['creativity_contest']))
    $str_points .= "творческий конкурс
({$row['creativity_contest']}), ";
$str_points = rtrim($str_points, ", ");

echo "<td>$row1[1]</td>\n";
echo "<td>$row1[2]<br><span class =\"fs-14px text-
color-gray\">$str_points</span></td>\n";
for ($j = 3 ; $j <= 8 ; ++$j)
{
    $num = $row1[$j];
    if (empty($num)) {
        $num = "—";
    }
}

```



```

        echo "<td>$num</td>\n";
    }
    echo "<td class =\"text-color-brick bgc-darkgray fw-
bold\">$row1[9]</td>\n";
    echo "<td class =\"text-color-brick bgc-darkgray fw-
bold\">$row1[10]</td>\n";
    echo "</tr>";
}
echo "</table><br>";
echo "<p class =\"text-color-gray\">*Без учета
дополнительных баллов за индивидуальные достижения.</p>";
echo "<br><a class =\"text-color-gray fw-bold\"
href=\\\"http://abiturient.spbu.ru/images/2016/bach/Book_BAK_2016.pdf\\\">Более
подробная информация об образовательных программах бакалавриата и
специалитета</a>";
}
else
{
    echo "<p>К сожалению не удалось подобрать
образовательные программы по вашему запросу.<br>Попробуйте изменить
параметры поиска.</p><br>";
}

// закрываем подключение к серверу БД
mysqli_close($mysqli);
}
?>
</div>
</body>
</html>

```