

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

институт

Вычислительная техника

кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

О. В. Непомнящий

под-
пись

инициалы, фамилия

« _ » _____ 20 ____ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код – наименование направления

Подготовка банка тестовых заданий в системе электронного обучения СФУ

тема

Руководитель

подпись,
дата

канд.техн.наук

доцент

должность, ученая степень

А. И. Постников

инициалы, фамилия

Выпускник

подпись,
дата

П. П. Донсков

инициалы, фамилия

Красноярск 2022

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

институт

Вычислительная техника

кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

О. В. Непомнящий

под-
пись

инициалы, фамилия

« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Красноярск 2022

Студенту	Донсков Павел Павлович		
	фамилия, имя, отчество		
Группа	КИ18-09Б	Направление(специальность)	09.03.01
	номер		код
	Информатика и вычислительная техника		
	полное наименование		
Тема выпускной квалификационной работы	Подготовка банка тестовых заданий в системе электронного обучения СФУ		
Утверждена приказом по университету №	7914/с	от	26.05.2022
Руководитель ВКР	А. И. Постников, доцент каф. ВТ		
	инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы		
Исходные данные для ВКР	Программа конвертор, персональный компьютер		
Перечень разделов ВКР	1 Этап анализа; 2 Этап разработки		
	3 Руководство пользователя		
Перечень графического материала	презентация в формате Power Point		

Руководитель ВКР

подпись

А. И. Постников

инициалы, фамилия

Задание принял к исполнен

подпись

П. П. Донсков

инициалы, фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

РЕФЕРАТ

Настоящий курсовой проект посвящен разработке программе для подготовки банка тестовых заданий в системе электронного обучения СФУ.

Данная пояснительная записка к курсовому проекту содержит 26 страницы текста, 9 иллюстраций.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, JAVA, MOODLE, КОД, ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Цель курсового проекта – разработка программы для подготовки банка тестовых заданий в системе электронного обучения СФУ

Задачи, решённые в процессе курсового проектирования:

- Анализ прототипа
- Разработка структуры
- Анализ xml формата
- Анализ системы Moodle

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	
1 Анализ предметной области	
1.1 Система электронного обучения СФУ на платформе Moodle	
1.2 Тестовые задания в ЭОК СФУ	
1.3 Создание банка тестовых заданий в системе Moodle СФУ	
1.4 Анализ прототипа	
1.5 Анализ задания на ВКР	
1.5.1 Назначение программы	
1.5.2 Требования, предъявляемые к программе.....	
1.5.3 Структура XML-файлов	
2 Разработка программы генерации XML файла с тестовыми заданиями	
2.1 Выбор инструмента для реализации	
2.1.1 Выбор оптимального языка программирования.....	
2.1.2 Выбор среды программирования	
2.1.3 Выбор операционной системы	
2.2 Представление исходной информации	
2.2.1 Структура файла для вопросов типа «Верно/Неверно»	
2.2.2 Структура файла для вопросов типа «Выбор пропущенного слова»...	
2.2.3 Структура файла для вопросов типа «На соответствие».....	
2.2.4 Представление рисунков в импортируемом XML-файле.....	
2.3 Разработка структуры программы	
2.4 Алгоритмы работы программы	
2.4.1 Алгоритмы работы программы для файлов типа «Верно/Неверно»....	
2.4.2 Алгоритмы работы программы для файлов типа «Выбор пропущенного слова»	
2.4.3 Алгоритмы работы программы для файлов типа «На соответствие»..	
3 Руководство пользователя.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	8

Изъято 22 страницы

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Обучающая среда Moodle [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://docs.altlinux.org/current/school_server/moodle/index.html.
2. Проекты федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/fgos/>.
3. Анисимов, А. М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle: Учебное пособие. / А. М. Анисимов. – Харьков: ХНАГХ, 2009. – 292с.
4. Просто о сложном: Moodle и не только. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://teacherdo.ru/>.
5. Официальный сайт разработчиков Java. [Электронный ресурс] – <http://java.com>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Код основного файла main.java

```
final JButton CreateButtonmch = new JButton("Множественный выбор");
CreateButtonmch.setEnabled(false);

final JButton CreateButtontf = new JButton("Верно/Неверно");
CreateButtontf.setEnabled(false);

final JButton CreateButtongs = new JButton("Выбор пропущеного");
CreateButtongs.setEnabled(false);

final JButton CreateButtonmt = new JButton("На соответствие");
CreateButtonmt.setEnabled(false);

CreateButtontf.addActionListener(new ActionListener() {

    public void actionPerformed(ActionEvent event) {
        int f = 0;
        try {
            f = truefalse.encodeXML(PathField.getText(), SaveDirectoryField.getText(), DirectoryField.getText(),
                SavenameField.getText());
        } catch (FileNotFoundException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (SAXException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ParserConfigurationException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        if (f == 0) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null,
                "Файл создан и сохранен в каталоге: " + SaveDirectoryField.getText());
            try {
                Thread.sleep(100);
            } catch (InterruptedException e) {
                e.printStackTrace();
            }
            frame1.dispose();
        }
    }
});
```

Код фала создание теста Верно/неверно

```
if (!quest.question_image.isEmpty()) {
    BufferedImage bimg = null;
    try {
        bimg = ImageIO.read(new File(imagepath.concat("/").concat(quest.question_image)));
    } catch (FileNotFoundException ex) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Файл изображения для вопроса не найден!");
    } catch (IOException e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null,
            "Файл " + quest.question_image + " не найден! " + "Вопрос номер " + quest.number);
        flag++;
    }
    String width = Integer.toString(bimg.getWidth());
    String height = Integer.toString(bimg.getHeight());
    buf = "<p><img src=\"@PLUGINFILE@\"/";
    if (!quest.question_text.isEmpty())
        buf = buf.replaceFirst(">", ">" + quest.question_text);
    buf += quest.question_image;|
    buf += "\" alt=\"\" width=\"\" + width + "\" height=\"\" + height + "\" /></p>";
    textEL1.appendChild(document.createCDATASection(buf));// !
    questiontextEL.appendChild(textEL1);

    Element fileEL1 = document.createElement("file");

    Attr fileEL1attr = document.createAttribute("name");
    fileEL1attr.setValue(quest.question_image);
    fileEL1.setAttributeNode(fileEL1attr);

    Attr fileEL1attr1 = document.createAttribute("encoding");
    fileEL1attr1.setValue("base64");// ?
    fileEL1.setAttributeNode(fileEL1attr1);

    fileEL1.appendChild(document
        .createTextNode(encodeBase64.getBase64(imagepath.concat("/").concat(quest.question_image))));
    questiontextEL.appendChild(fileEL1);
} else {
    buf = "<p>";
    buf += quest.question_text;
    buf += "</p>";
    textEL1.appendChild(document.createCDATASection(buf));
    questiontextEL.appendChild(textEL1);
}
```

