

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра автоматизированных систем управления

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
к курсовой работе по дисциплине «Информационные системы»

«Разработка кроссплатформенного программного продукта на языке JAVA  
с использованием системы контроля версий»

Выполнил:  
Ст. гр. ПИ-223  
Батыров Д.Д.  
Мингареев Р.А.  
Насыров А.Р.  
Погудина М.К.

Проверил:  
Преподаватель  
Казанцев А.В.

Уфа – 2021

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине «Информационные системы»

Студент Батыров Д.Д. Группа ПИ-223 Консультант Казанцев А.В.  
Фамилия И.О. номер группы Фамилия И.О.

1. Тема курсового проекта: Разработка кроссплатформенного программного продукта на языке JAVA с использованием системы контроля версий.  
наименование темы

2. Основное содержание:

1. Пояснительная записка с необходимыми материалами.
2. Репозиторий системы контроля версий содержащий программный код с комментариями и необходимую документацию.

3. Требования к оформлению:

3.1. Пояснительная записка должна быть оформлена в текстовом процессоре LibreOffice Writer в соответствии с требованиями СТО УГАТУ. Минимальные требования к оформлению: размер шрифта 14 пунктов; отступы от края листа: отступ слева 2 см. и остальные отступы 0.5 см. В бумажном виде оформляются: титульный лист, задание, календарный план и аннотация, которая содержит ссылку на репозиторий с программным кодом и документацией.

3.2. В пояснительной записке должны содержаться следующие разделы:

Раздел 1. Описание предметной области.

Раздел 2. Техническое задание на создание программного продукта.

Раздел 3. Настройка среды разработки для операционных систем семейств Windows и Linux.

Раздел 4. Настройка среды разработки для подключения к системе контроля версий.

Раздел 5. Реализация исходного кода по зонам ответственности.

Раздел 6. Сборка и тестирование программного продукта.

Раздел 7. Настройка программной среды для развертывания и запуска программного продукта.

Раздел 8. Руководство пользователя программного продукта.

3.3. В приложение выносятся программный код и код тестов.

4. Графическая часть должна включать:

- мнемосхема рассматриваемого процесса;
- диаграммы UML;
- экранные формы инструментальных средств;
- экранные формы, разрабатываемого программного продукта.

Дата выдачи 6 марта 2021 г.

Дата окончания 29 мая 2021 г.

Руководитель Казанцев А.В.

ФИО \_\_\_\_\_

**Министерство науки и высшего образования РФ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине «Информационные системы»

Студент Мингареев Р.А. Группа ПИ-223 Консультант Казанцев А.В.  
Фамилия И.О. номер группы Фамилия И.О.

1.Тема курсового проекта: Разработка кроссплатформенного программного продукта на языке JAVA с использованием системы контроля версий.  
наименование темы

2.Основное содержание:

3.Пояснительная записка с необходимыми материалами.

4.Репозиторий системы контроля версий содержащий программный код с комментариями и необходимую документацию.

3.Требования к оформлению:

3.1. Пояснительная записка должна быть оформлена в текстовом процессоре LibreOffice Writer в соответствии с требованиями СТО УГАТУ. Минимальные требования к оформлению: размер шрифта 14 пунктов; отступы от края листа: отступ слева 2 см. и остальные отступы 0.5 см. В бумажном виде оформляются: титульный лист, задание, календарный план и аннотация, которая содержит ссылку на репозиторий с программным кодом и документацией.

3.2. В пояснительной записке должны содержаться следующие разделы:

Раздел 1. Описание предметной области.

Раздел 2. Техническое задание на создание программного продукта.

Раздел 3. Настройка среды разработки для операционных систем семейств Windows и Linux.

Раздел 4. Настройка среды разработки для подключения к системе контроля версий.

Раздел 5. Реализация исходного кода по зонам ответственности.

Раздел 6. Сборка и тестирование программного продукта.

Раздел 7. Настройка программной среды для развертывания и запуска программного продукта.

Раздел 8. Руководство пользователя программного продукта.

3.3. В приложение выносятся программный код и код тестов.

4.Графическая часть должна включать:

- мнемосхема рассматриваемого процесса;
- диаграммы UML;
- экранные формы инструментальных средств;
- экранные формы, разрабатываемого программного продукта.

Дата выдачи 6 марта 2021 г.

Дата окончания 29 мая 2021 г.

Руководитель \_\_\_\_\_ Казанцев А.В.

ФИО \_\_\_\_\_

# Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра автоматизированных систем управления

## ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине «Информационные системы»

Студент Насыров А.Р. Группа ПИ-223 Консультант Казанцев А.В.  
Фамилия И.О. номер группы Фамилия И.О.

1. Тема курсового проекта: Разработка кроссплатформенного программного продукта на языке JAVA с использованием системы контроля версий.

наименование темы

2. Основное содержание:

2. Пояснительная записка с необходимыми материалами.

3. Репозиторий системы контроля версий содержащий программный код с комментариями и необходимую документацию.

3. Требования к оформлению:

3.1. Пояснительная записка должна быть оформлена в текстовом процессоре LibreOffice Writer в соответствии с требованиями СТО УГАТУ. Минимальные требования к оформлению: размер шрифта 14 пунктов; отступы от края листа: отступ слева 2 см. и остальные отступы 0.5 см. В бумажном виде оформляются: титульный лист, задание, календарный план и аннотация, которая содержит ссылку на репозиторий с программным кодом и документацией.

3.2. В пояснительной записке должны содержаться следующие разделы:

Раздел 1. Описание предметной области.

Раздел 2. Техническое задание на создание программного продукта.

Раздел 3. Настройка среды разработки для операционных систем семейств Windows и Linux.

Раздел 4. Настройка среды разработки для подключения к системе контроля версий.

Раздел 5. Реализация исходного кода по зонам ответственности.

Раздел 6. Сборка и тестирование программного продукта.

Раздел 7. Настройка программной среды для развертывания и запуска программного продукта.

Раздел 8. Руководство пользователя программного продукта.

3.3. В приложение выносятся программный код и код тестов.

4. Графическая часть должна включать:

- мнемосхема рассматриваемого процесса;
- диаграммы UML;
- экранные формы инструментальных средств;
- экранные формы, разрабатываемого программного продукта.

Дата выдачи 6 марта 2021 г.

Дата окончания 29 мая 2021 г.

Руководитель Казанцев А.В.

ФИО \_\_\_\_\_

# Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра автоматизированных систем управления

## ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине «Информационные системы»

Студент Погудина М.К. Группа ПИ-223 Консультант Казанцев А.В.  
Фамилия И.О. номер группы Фамилия И.О.

1. Тема курсового проекта: Разработка кроссплатформенного программного продукта на языке JAVA с использованием системы контроля версий.

наименование темы

2. Основное содержание:

4. Пояснительная записка с необходимыми материалами.

5. Репозиторий системы контроля версий содержащий программный код с комментариями и необходимую документацию.

3. Требования к оформлению:

4.1. Пояснительная записка должна быть оформлена в текстовом процессоре LibreOffice Writer в соответствии с требованиями СТО УГАТУ. Минимальные требования к оформлению: размер шрифта 14 пунктов; отступы от края листа: отступ слева 2 см. и остальные отступы 0.5 см. В бумажном виде оформляются: титульный лист, задание, календарный план и аннотация, которая содержит ссылку на репозиторий с программным кодом и документацией.

4.2. В пояснительной записке должны содержаться следующие разделы:

Раздел 1. Описание предметной области.

Раздел 2. Техническое задание на создание программного продукта.

Раздел 3. Настройка среды разработки для операционных систем семейств Windows и Linux.

Раздел 4. Настройка среды разработки для подключения к системе контроля версий.

Раздел 5. Реализация исходного кода по зонам ответственности.

Раздел 6. Сборка и тестирование программного продукта.

Раздел 7. Настройка программной среды для развертывания и запуска программного продукта.

Раздел 8. Руководство пользователя программного продукта.

4.3. В приложение выносятся программный код и код тестов.

5. Графическая часть должна включать:

- мнемосхема рассматриваемого процесса;
- диаграммы UML;
- экранные формы инструментальных средств;
- экранные формы, разрабатываемого программного продукта.

Дата выдачи 6 марта 2021 г.

Дата окончания 29 мая 2021 г.

Руководитель Казанцев А.В.

ФИО \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Описание предметной области.....	5
Раздел 2. Техническое задание на создание программного продукта.....	6
Раздел 3. Настройка среды разработки для операционных систем семейств Windows и Linux.....	16
Раздел 4. Настройка среды разработки для подключения к системе контроля версий.....	28
Раздел 5. Реализация исходного кода по зонам ответственности.....	32
Раздел 6. Сборка и тестирование программного продукта.....	33
Раздел 7. Настройка программной среды для развертывания и запуска программного продукта.....	36
Раздел 8. Руководство пользователя программного продукта.....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	54
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	86
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	87
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.....	88
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	96

## Аннотация

Целью курсовой работы является получение навыков разработки веб-приложений, а также непосредственно разработка приложения, которое выполняет расчет стоимости производства оконных конструкций. Это программа, которая используется для производства автоматизированных расчётов стоимости производства оконных конструкций. Она имеет интуитивно понятный интерфейс пользователя с реализацией возможности выбора модификаций оконных конструкций. Серверное приложение позволяет клиентам взаимодействовать с информацией, содержащейся в базе данных (получать, изменять, создавать и т. п.) посредством REST API или через веб-интерфейс. Разработка курсового проекта происходила на языках высокого уровня программирования, таких как Java, JavaScript, SQL, Shell, на языках разметки HTML и Markdown. В качестве инструментов разработки использовались IDE Eclipse, редактор кода SublimeText, клиент протоколов SFTP WinSCP, система контроля версий Git, веб-сервис хостинга проектов GitHub, система непрерывной доставки и развёртывания Jenkins. Рабочее окружение приложения представляет собой систему, состоящую из веб-серверов Jetty и NGINX, сервера баз данных MySQL, СУБД phpMyAdmin.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<b>Калькулятор расчёта стоимости оконных конструкций.</b>			
<i>Разраб.</i>								
<i>Пров.</i>								
<i>Н.контр.</i>								
<i>Утв.</i>								
					<i>Лит.</i> <i>Лист</i> <i>Листов</i>			
					<b>ФГБОУ ВО «УГАТУ»</b>			

