



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_ Информатика и системы управления \_\_\_\_\_

КАФЕДРА \_\_\_\_\_ Программная инженерия \_\_\_\_\_

## ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Студент \_\_\_\_\_ Гасанзаде Мухаммедали Алиназим оглы \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

Группа \_\_\_\_\_ ИУ7-66Б \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_ производственная \_\_\_\_\_

Название предприятия \_\_\_\_\_ МГТУ им. Н.Э. Баумана \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ Гасанзаде М.А. \_\_\_\_\_  
подпись, дата фамилия, и.о.

Руководитель практики \_\_\_\_\_ Толпинская Н.Б. \_\_\_\_\_  
подпись, дата фамилия, и.о.

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_ Добринец М.В. \_\_\_\_\_  
подпись, дата фамилия, и.о.

Оценка Рекомендуемая оценка: Отлично

2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Задачи практики.....	3
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	4
Предварительная подготовка к тестированию.....	4
Первый этап тестирования.....	5
Второй этап тестирования.....	8
Финальный этап тестирования.....	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	10

## **ВВЕДЕНИЕ**

**Цель практики** — организация контроля и помощи в правильном заполнении личного кабинета (priem.bmstu.ru), а также в тестировании и далее, в использовании дистанционных технологий при сдаче ВИ и экзаменов в магистратуру/аспирантуру.

### **Задачи практики:**

- Назначение модераторов в официальных группах МГТУ (Вконтакте, Facebook, Instagram) для поступающих Россиян и из СНГ
- Назначение и обучение отдельных модераторов, со знанием английского языка, для помощи и консультации поступающих из дальнего зарубежья на подготовительный факультет русского языка
- Обеспечить несколько этапов тестирования систем дистанционных технологий (BigBlueButton), с использованием устройств, поддерживающих показ экрана и видео с фронтальной камеры, одновременно, на дополнительном домене, dev-priem.bmstu.ru.
- После каждого этапа тестирования иметь полный отчёт о сбоях, включающих подробное описание с обеих сторон (наблюдателя и «студента»), а также сведения о железе, ПО и скорости интернет соединения.
- Выявить оптимальное ПО и скорость интернет соединения, при которых возможна беспроблемная связь.

## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

Для консультирования иностранных абитуриентов в официальных группах, были выделены отдельно 4 человека, с хорошим знанием английского. Дополнительно, мною, Гасанзаде М.А., в онлайн-встречах с использованием платформы Discord было проведено занятие, в котором были рассмотрены возможные проблемы иностранных абитуриентов при поступлении. Отдельно, в сотрудничестве с Дробышевым Д.В. были подготовлены и записаны шаблоны ответов для студентов и абитуриентов, не имеющих возможность приехать в страну к началу учебного года.

Так как первыми сдавали онлайн экзамены поступающие в магистратуру, первое тестирование, было проведено 9го июля с использованием всего 60ти устройств-«студентов» одновременно и 10 наблюдателей на домене `dev-priem.bmstu.ru/`. Для наблюдателей была сформирована следующая инструкция:

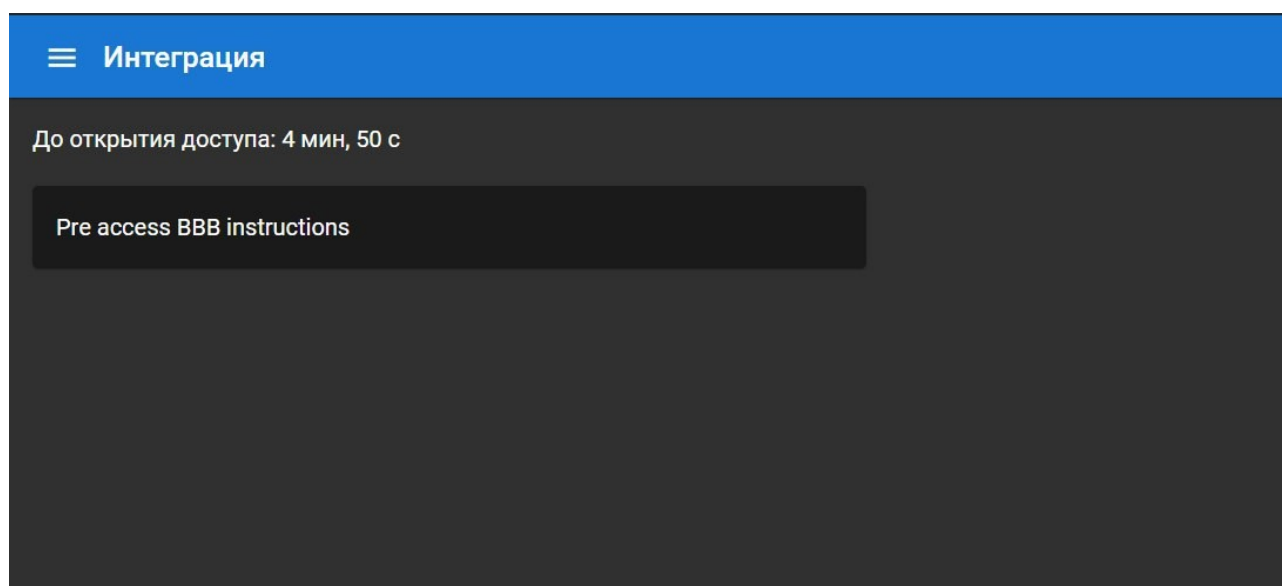
- Заходим в личный кабинет;
- Здравствуемся, включаем камеру;
- Обязательно подключаемся с микрофоном;
- Пытаемся «познакомиться» с экзаменатором
- Показываем паспорт(любое удостоверение) в камеру
- Скачиваем тестовое задание в формате pdf (это можно сделать с телефона тоже);
- Берём белый лист, ручку, пишем что-нибудь. Идеальный вариант - переписать часть задания, чтобы было достаточно текста вашим почерком;
- Фотографируем (четко)/сканируем лист и прикрепляем его обратно.
- При возможности весим ещё на связи с видео.

### **Предварительная подготовка к тестированию**

1. Создать аккаунты «студентов» и наблюдателей для тестирования
2. Запустить доп. домен `dev-priem.bmstu.ru`

## Первый этап тестирования

При первом тестировании было разрешено любое ПО(браузеры) и любые устройства, включая смартфоны и планшеты, хотя далее от них отказались, так как отсутствует возможность демонстрации экрана. Также отсутствовал этап идентификации личности, т.к. на первых разгах рассматривалась возможность использования схемы1: подключился, показал паспорт, прождал подтверждения от наблюдателя и начал писать. Тестирование было начато, в n- часов и в течении следующих 20 минут все 60 устройств попытались войти в комнаты, предварительно созданные наблюдателями, на платформе BigBlueButton. На каждого наблюдателя/комнату было рассчитано 6 «студентов» заранее прикреплённых к этим комнатам. Первые 3 комнаты(2я, 3я и 10я), подключились в течении первых 10 минут. На этом этапе баги и проблемы отсутствовали. Далее, в течении последующих 20ми минут подключились остальные комнаты. При подключении был «фильтр», задерживающий на 5 минут, для возможной последующей идентификации личности.



2-3 устройствам подключиться вообще не удалось, из-за различных проблем, 8 не попали в нужную комнату, просто висели на этапе идентификации. По предварительному, не требующему глубокого анализа отчёту некоторых «студен-

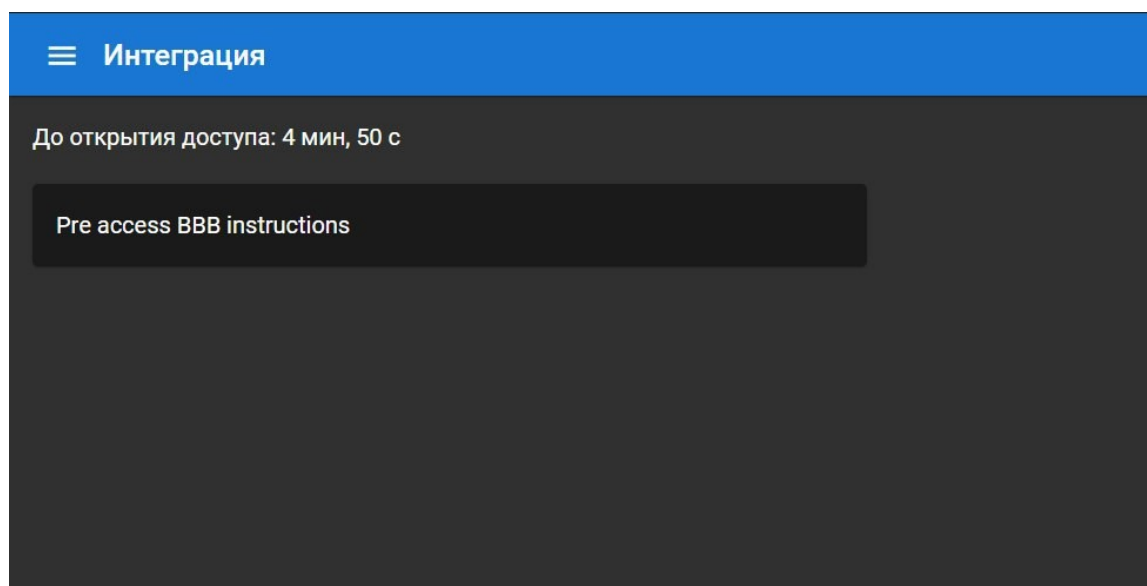
тов» были сформированы первичные требования к следующему этапу тестирования. А именно:

- Браузер – Google Chrome
- ОС – лучше не Линукс (возможные проблемы с демонстрацией экрана)
- Только ПК и Ноутбуки.
- Проблем, касательно интернет соединения — нет

Краткий список проблем, первого этапа:

1. «Меня должны были "выгнать с экзамена", но по факту выгнали только из видеоконференции, ответы я всё ещё мог отправить. Если переходил в другое окно, видеоконференция вылетала. заходил с телефона через браузер Гугл хром.» - данная проблема была исправлена сразу, на 2м этапе тестирования. Когда наблюдатель выгонял «студента», он действительно мог выгнать есть только с видеоконференции, т.к. личный кабинет обновлялся только после окончания таймера (3.5 часов). Соответственно, он спокойно мог отправить ответ и завершив чуть раньше (нажав на кнопку) сдать экзамен.
2. Слышно остальных абитуриентов — решилось очень просто, как оказалось просто звук резонировал от динамиков наблюдателя в его же микрофон, что и вызывало данную проблему. В рекомендации наблюдателей было включено использование наушников, дабы исключить такие ситуации.

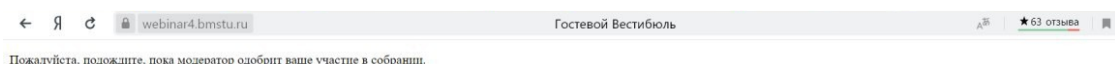
3. При подключении, когда комната ещё не создана, этап идентификации уходил в бесконечность и не открывался, переходят в:



## Второй этап тестирования

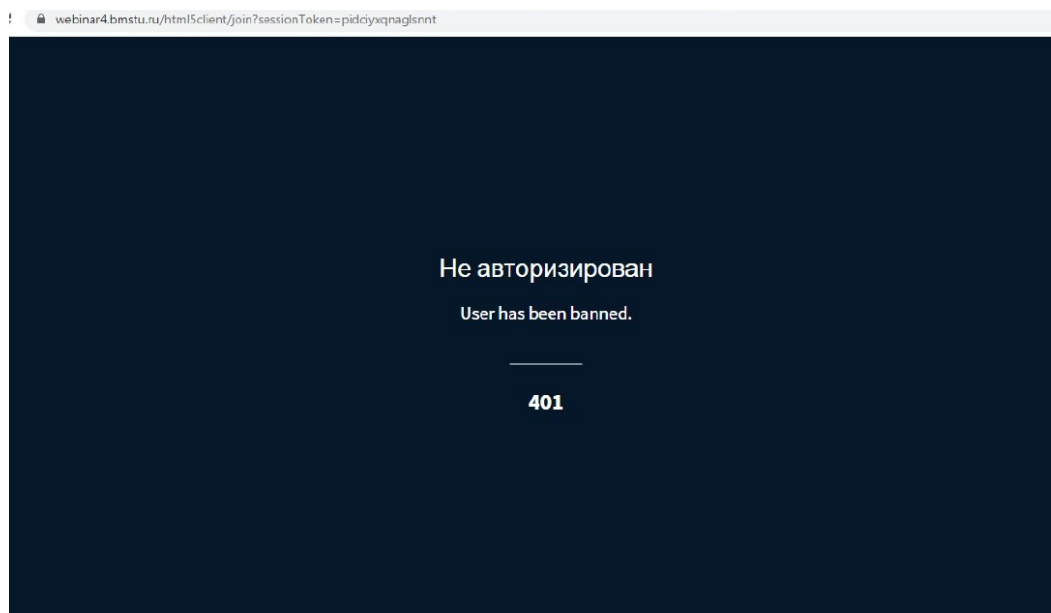
На следующий день, было организовано 2е тестирование, в ходе которого были обнаружены следующие баги:

1. если «студент» висит сразу с нескольких устройств и уже загрузил ответ, но ещё не нажал кнопку отправить, то даже если его выгонят, он сможет перезагрузить файл и отправить его на проверку. Т.е. система не закрывала доступ из ЛК при уже загруженном файле.
2. при одновременном подключении всех 60ти устройств, некоторых наблюдателей могло выкинуть из комнаты и она закрывалась больше не давая возможностей войти ни наблюдателю, ни «студентам» оставляя их в



гостевом окне.

3. Также была неизвестная ошибка, она возникла единожды и при переподключении уже не повторилась.





### Финальный этап тестирования

1. На данном этапе были полностью исправлены проблемы с удалением абитуриентов с экзамена, т.е. удалённый с экзамена абитуриент, больше не мог отправить ответ, система сразу блокировала всё.

## Экзамены

Интеграция

июля :20 — июля :50

 **Вы отстранены от экзамена за нарушение правил**

2. Никаких других багов на данном моменте больше выявлено не было. Система готова для использования.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В результате прохождения практики были получены навыки организации рабочего процесса в рамках команды из 4 человек. Также был получен опыт в тестировке ПО, составлении отчётов по багам, быстром нахождении решений на стадии тестирования. Был проведён анализ на всех стадиях его разработки: промежуточный контроль в ходе разработки и оценка готового результата.

Также в результате проделанной работы были получены педагогические навыки.