**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

Департамент программной инженерии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Руководитель,  доцент департамента  программной инженерии  факультета компьютерных наук,  кандидат технических наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р.З. Ахметсафина  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | |  | УТВЕРЖДАЮ  Академический руководитель образовательной программы «Программная инженерия»,  профессор департамента программной инженерии, канд. техн. наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В. В. Шилов  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |
| |  |  | | --- | --- | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № дубл.*** |  | | ***Взам. инв. №*** |  | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № подл*** | RU.17701729.06.02-01 81 01-1-ЛУ | | **Окна пользовательского интерфейса веб-приложения “StudyGo” для поддержки образовательного процесса**  **Техническое задание**  **ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  **RU.17701729.06.02-01 81 01-1-ЛУ** | | | | | |
|  | |  | | | |
| Исполнитель  студент группы БПИ197  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Джапаров Э.М.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | | | |

**Москва 2020**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДЕН  RU.17701729.06.02-01 81 01–1 |  | |  | |
| |  |  | | --- | --- | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № дубл.*** |  | | ***Взам. инв. №*** |  | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № подл*** | RU.17701729.06.02-01 81 01-1-ЛУ | | **Окна пользовательского интерфейса** **веб-приложения “StudyGo” для поддержки образовательного процесса**  **Техническое задание**  **RU.17701729.06.02-01 81 01–1**  **Листов 23** | | | | |
|  | |  | | |
|  | | |
|  | | | | |
|  | | | |  |

**Москва 2020**

**АННОТАЦИЯ**

Техническое задание – это основной документ, оговаривающий набор требований и  
порядок создания программного продукта, в соответствии с которым производится разработка программы, ее тестирование и приемка.

Настоящее Техническое задание на разработку пользовательского интерфейса «веб-приложения «StudyGo» для поддержки образовательного процесса» содержит следующие разделы: «Введение», «Основание для разработки», «Назначение разработки», «Требования к программе», «Требования к программным документам», «Технико-экономические показатели», «Стадии и этапы разработки», «Порядок контроля и приемки».

В разделе «Введение» указано наименование и краткая характеристика области применения пользовательского интерфейса «веб-приложения «StudyGo» для поддержки образовательного процесса».  
 В разделе «Основания для разработки» указан документ на основании, которого ведется разработка и наименование темы разработки.  
 В разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное  
назначение программного продукта.  
 Раздел «Требования к программе» содержит основные требования к функциональным характеристикам, к надежности, к условиям эксплуатации, к составу и параметрам технических средств, к информационной и программной совместимости.  
 Раздел «Требования к программным документам» содержит предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.  
 Раздел «Технико-экономические показатели» содержит ориентировочную экономическую эффективность, предполагаемую годовую потребность, экономические преимущества разработки «веб-приложения «StudyGo» для поддержки образовательного процесса».  
 Раздел «Стадии и этапы разработки» содержит стадии разработки, этапы и содержание работ.  
 В разделе «Порядок контроля и приемки» указаны общие требования к приемке работы.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

1) ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [1];

2) ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки [2];

3) ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов [3];

4) ГОСТ 19.104-78 Основные надписи [4];

5) ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам [5];

6) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом [6];

7) ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению [7].

Изменения к данному Техническому заданию оформляются согласно ГОСТ 19.603-78 [8], ГОСТ 19.604-78 [9].

Перед ознакомлением с содержанием документа предлагается изучить терминологию, используемую в документе и приведенную в Приложении документа.

Оглавление

[1 ВВЕДЕНИЕ. 6](#_Toc72341331)

[1.1 Наименование программы: 7](#_Toc72341332)

[1.2 Краткая характеристика области применения 7](#_Toc72341333)

[2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 6](#_Toc72341334)

[2.1 Документы, на основании которых ведется разработка 7](#_Toc72341335)

[2.2 Наименование темы разработки 7](#_Toc72341336)

[3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 6](#_Toc72341337)

[3.1 Функциональное назначение 7](#_Toc72341338)

[3.2 Эксплуатационное назначение 7](#_Toc72341339)

[4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ 6](#_Toc72341340)

[4.1 Постановка задачи на разработку программы 7](#_Toc72341341)

[4.2 Описание функционирования различных окон программы 7](#_Toc72341342)

[4.2.1 Окно входа в приложение 7](#_Toc72341343)

[4.2.2 Окно присоединения к группе 7](#_Toc72341344)

[4.2.3 Первоначальное окно группы 7](#_Toc72341345)

[4.2.4 Окно просмотра всех заданий с необязательным выполнением 7](#_Toc72341346)

[4.2.5 Окно просмотра всех заданий с обязательным выполнением 7](#_Toc72341347)

[4.2.6 Окно со списком отправленных выполненных работ от учеников 7](#_Toc72341348)

[4.2.7 Вспомогательное окно создания обратной связи 7](#_Toc72341349)

[4.2.8 Окно просмотра ленты конкретного канала 7](#_Toc72341350)

[4.2.9 Окно пользователя для просмотра списка баллов и отзывов от учителей: 7](#_Toc72341351)

[4.3 Требования к надежности 7](#_Toc72341352)

[4.4 Условия эксплуатации 7](#_Toc72341353)

[4.5 Требования к составу и параметрам технических средств 7](#_Toc72341354)

[4.6 Требования к информационной и программной совместимости 7](#_Toc72341355)

[5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 6](#_Toc72341356)

[5.1 Предварительный состав программной документации 7](#_Toc72341357)

[5.2 Специальные требования к программной документации 7](#_Toc72341358)

[6 ОЖИДАЕМЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ 6](#_Toc72341359)

[6.1 Ориентировочная экономическая эффективность 7](#_Toc72341360)

[6.2 Предполагаемая потребность 7](#_Toc72341361)

[6.3 Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами 7](#_Toc72341362)

[7 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 6](#_Toc72341363)

[8 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ 6](#_Toc72341364)

[8.1 Виды испытаний 7](#_Toc72341365)

[8.2 Общие требования к приемке работы 7](#_Toc72341366)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 7](#_Toc72341367)

[9 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 8](#_Toc72341368)

[Лист регистрации изменений. 9](#_Toc72341369)

# ВВЕДЕНИЕ.

## Наименование части разработки продукта:

Название настоящей части разработки продукта на русском: «Окна пользовательского интерфейса веб-приложения «StudyGo» для поддержки образовательного процесса».

Название настоящей части разработки продукта на английском: «User interface windows of «StudyGo» web-application for supporting the educational process».

## Краткая характеристика области применения

Настоящая программа может использоваться в образовательных целях участниками учебного процесса, а именно преподавателями и обучающимися, для более комфортного взаимодействия между собой. Это взаимодействие заключается в выдаче учителями учебных материалов, объявлений, заданий и в проверке высланных учениками внутри этой же программы работ.

# ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

## Документы, на основании которых ведется разработка

В качестве основания для разработки продукта выступает учебный план, посвященный подготовке бакалавров по направлению 09.03.04 "Программная инженерия", и тема курсового проекта, утвержденная академическим руководителем.

## Наименование темы разработки

Наименование темы разработки – «Окна пользовательского интерфейса веб-приложения «StudyGo» для поддержки образовательного процесса». («User interface windows of «StudyGo» web-application for supporting the educational process»).

Программа выполняется в рамках темы курсовой работы в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

# НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

## Функциональное назначение

Основная задача настоящей части пользовательского интерфейса — это предоставить понятный и простой интерфейс в эксплуатации учителями и учениками, чтобы учителям и ученикам было комфортно взаимодействовать между собой, а, конкретнее, чтобы учителям было удобно публиковать объявления и задания для самостоятельная работы, а ученикам было удобно воспринимать информацию от учителей и отправлять свои решения в ответ на задания с обязательным выполнением.

Задачи самих внутренних окон веб-приложения заключаются в предоставлении пользователю следующего:

* Просмотр главного окна с краткой информацией о составе авторов проекта, видео-инструкцией по эксплуатации приложением и краткой информацией о проекте.
* Просмотр учебного содержания: задания с обязательным и необязательным выполнением - для каждой из учебных групп, в целом.
* Просмотр учебного содержания: объявления, задания для обязательного и необязательного выполнения– для каждого из каналов, в целом.
* Просмотр учениками результата проверки от учителей в виде баллов и отзывов по своим выполненным работам.
* Просмотр учителями списка входящих выполненных работ для конкретного задания с обязательным выполнением.
* Возможность для учителей выставления баллов и отзывов для входящих работ от студентов.
* Возможность для учителей публиковать сообщения трех видов: объявления, и задания для обязательного и необязательного выполнения.
* Окно подключения к учебной группе.

## Эксплуатационное назначение

Данная программа может стать площадкой для введения части взаимодействия между учителями и учениками. Это практично и эффективно для учителей выдавать ученикам задачи, разную учебную информацию, делать объявления в рамках одной площадки и выдавать оценки и пояснения по принятым от учеников работам, а ученикам будет также комфортно принимать всю эту информацию и высылать свои решения в пределах все той же площадки. То есть для учителей и учеников больше нет надобности использовать бесчисленное количество разных социальных площадок для перечисленных целей.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

## Постановка задачи на разработку программы

Для всех пользователей:

* Окно для проведения авторизации пользователя. В этом окне открывается вспомогательное окно выбора определенного Google-аккаунта.
* Окно подключения к группе по ее пригласительной ссылке.
* Первоначальное окно приложения с кратким описанием проекта, со списком авторов проекта и с видео-инструкцией по эксплуатации продукта.
* Окно просмотра всех заданий с обязательным выполнением с возможностью загрузки студентом файла-решения в ответ на задание.
* Окно просмотра всех заданий канала с необязательным выполнением.
* Окно просмотра ленты сообщений в конкретном канале с возможностью загрузки учеником файла-решения в ответ на обязательное задание.
* Окно просмотра учеником результатов проверок в виде баллов и отзывов от преподавателей по высланным этим учеником выполненным работам.

Учитель:

* Окно ленты канала имеет дополнительный элемент, через который учитель может создавать сообщения трех видов:
* Объявление.
* Задание с обязательным выполнением (есть дата, до которой нужно сдать работу).
* Задание с необязательным выполнением.
* Окно выставления оценок для определенного задания с обязательным выполнением, в котором учитель может посмотреть список с выполненными работами учеников, высланные в ответ на это задание, и учитель имеет возможность выставить баллы и отзыв в ответ на каждое высланное учеником задание.

## Описание функционирования различных окон программы

### Окно входа в приложение

При входе в приложение в первый раз, если пользователь еще не авторизован в нем, пользователю предлагается войти под своим Google-аккаунтом.

### Окно присоединения к группе

Для добавления в группы используются ссылки-приглашения. При переходе по ссылке - приглашению авторизованному пользователю открывается окно, через которое пользователь может добавиться в учебную группу.

### Первоначальное окно группы

После добавления в группу перед пользователем предстает первоначальное окно группы с описанием проекта, авторами проекта и видео-инструкцией по эксплуатации продукта. Это же окно открывается при переходе между группами.

### Окно просмотра всех заданий с необязательным выполнением

Данное окно представляет из себя ленту, которая состоит из блоков всех необязательных заданий со всех каналов группы.

Список блоков пополняется сразу после того, как в одном из каналов учебной группы учитель опубликует сообщение с заданием с необязательным выполнением. Данный список постоянно находится в упорядоченном виде по времени создания задания.

Эти блоки содержат:

* Картинку канала, имя канала, время создания задания.
* Описание задания.
* Ссылку на файл-описание задания.
* Иконка того, что это задание необязательно.

### Окно просмотра всех заданий с обязательным выполнением

Данное окно представляет из себя ленту, которая состоит из блоков всех обязательных заданий со всех каналов группы.

Список блоков пополняется сразу после того, как в одном из каналов учебной группы учитель опубликует сообщение с заданием с обязательным выполнением. Данный список постоянно находится в упорядоченном виде по времени создания задания.

Эти блоки содержат:

* Картинку канала, название канала, время создания обязательного задания.
* Описание задания.
* Время крайнего срока.
* Ссылку на просмотр и скачивание файл-описания задания.
* Для учителя – владельца канала отображается кнопка (рисунок 6a, кнопка 1) для перехода в окно, где хранится список студентов с их загруженными работами и баллам по этим работам.
* Для обычного пользователя отображается кнопка (рисунок 6б, кнопка 1) для открытия окна для загрузки работы.
* Иконка показывающая, что это блок с обязательным заданием.

### Окно со списком отправленных выполненных работ от учеников

Это окно доступно для перехода из блока определенного задания с обязательным выполнением, то есть учитель из блока с заданием на обязательное выполнение просматривает список работ, отправленных ровно на это задание. Данное окно состоит из блоков, которые содержат:

* Отправленный учеником файл с решением
* Инициалы ученика, который отправил работу
* Дата и время отправки работы
* Оценка по работе
* Если оценки по работе нет, то присутствует кнопка для открытия окна выдачи обратной связи по работе

Учитель в этом окне имеет возможность выставлять баллы и оставлять отзывы по отправленным учениками работам. Для этой цели по нажатии на кнопку выдачи результата проверки откроется вспомогательное окно с полями ввода балла, отзыва по работе и кнопка для отправки обратной связи.

### Вспомогательное окно создания обратной связи

Окно создания обратной связи по работе, высланной учеником, открывается из блока с заданием с обязательным выполнением, на которое было отправлено задание. Данное окно доступно только для учителя, который опубликовал задание.

### Окно просмотра ленты конкретного канала

Для преподавателя:

* При публикации обычного поста данная публикация создается только в ленте канала.
* При публикации необязательного задания публикация создается внутри ленты, а также в окне с необязательными заданиями.
* При публикации обязательного задания публикация создается внутри ленты, а также в окне с обязательными заданиями, у данного поста имеется поле с крайним сроком сдачи работы.
* При создании публикации есть возможность добавления файла, для загрузки которого открывается модальное окно.

Для всех пользователей:

Блоки публикаций делятся на три типа, отличить которых можно по иконке в правом верхнем углу.

Окно представлено в виде ленты публикаций, которые представлены в виде блоков.

Блок объявления содержит:

* + - Картинку канала, имя канала, время создания необязательного задания.
    - Описание объявления.
    - Ссылку на файл, прилагаемый к объявлению.

Блок создания публикации сообщения:

* + - Блок ввода текстовой информации;
    - Кнопки выбора типа сообщения: объявление, задание с обязательным и необязательным выполнением;
    - Кнопка прикрепления файла для задания;
    - Кнопка для того, чтобы опубликовать сообщение.

### Окно пользователя для просмотра списка баллов и отзывов от учителей:

Окно представлено в виде ленты блоков с результатами проверки от учителя по выполненным работам.

Список блоков пополняется сразу после того, как преподаватель создаст обратную связь по одной из высланных работ обучающегося. Данный список постоянно находится в упорядоченном виде по времени создания обратной связи.

Блоки с обратной связью содержат:

* Картинку канала, название канала, время создания необязательного задания.
* Текстовое описание задания.
* Ссылку на файл-описание задания.
* Ссылку на файл-решение задания.
* Отзыв от учителя.
* Балл от учителя.

## Требования к надежности

Все конфиденциально и пользователям недоступны данные других пользователей.

## Условия эксплуатации

* Не требует особых условий эксплуатаций.
* Климатические и прочие внешние условия работы должны соответствовать описанным производителем в паспорте к устройству.
* Программу может использовать пользователь, имеющий навык работы с Интернет-сайтами, веб-приложениями и оконным интерфейсом.

## Требования к составу и параметрам технических средств

Компьютер, ноутбук, планшет или мобильный телефон с возможностью выхода в сеть Интернет.

## Требования к информационной и программной совместимости

Компьютер, ноутбук, планшет или мобильный телефон с установленным Google Chrome версии 62.0.3202.84 и выше

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

## Предварительный состав программной документации

1. «Окна пользовательского интерфейса веб-приложения «StudyGo» для поддержки образовательного процесса». («User interface windows of «StudyGo» web-application for supporting the educational process»). Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
2. «Окна пользовательского интерфейса веб-приложения «StudyGo» для поддержки образовательного процесса». («User interface windows of «StudyGo» web-application for supporting the educational process»). Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-78);
3. «Окна пользовательского интерфейса веб-приложения «StudyGo» для поддержки образовательного процесса». («User interface windows of «StudyGo» web-application for supporting the educational process»). Текст программы (ГОСТ 19.401-78);
4. «Окна пользовательского интерфейса веб-приложения «StudyGo» для поддержки образовательного процесса». («User interface windows of «StudyGo» web-application for supporting the educational process»). Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79);
5. «Окна пользовательского интерфейса веб-приложения «StudyGo» для поддержки образовательного процесса». («User interface windows of «StudyGo» web-application for supporting the educational process»). Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79).

## Специальные требования к программной документации

1. Каждый документ должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 19.106-78[6] и ГОСТ, соответствующий данному типу документа;
2. Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через ЛМС НИУ ВШЭ. Лист, подтверждающий эту загрузку пояснительной записки, сдается в учебный офис вместе со всеми остальными материалами;
3. Техническое задание и пояснительная записка сдаются в печатно виде. Лист утверждения должен быть подписан академическим руководителем образовательной программы 09.03.04 «Программная инженерия», руководителем разработки и исполнителем перед сдачей курсовой работы в учебный офис не позже одного дня до защиты;
4. Для Руководства оператора, Программы и методики испытаний, Текста программы необходимо распечатать листы утверждения, которые должны быть подписаны академическим руководителем образовательной программы 09.03.04 «Программная инженерия», руководителем разработки и исполнителем перед сдачей курсовой работы в учебный офис не позже одного дня до защиты;
5. Документация и программа также сдаются в электронном формате .pdf или .docx в архиве формата .zip или .rar.

# ОЖИДАЕМЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

## Ориентировочная экономическая эффективность

В данной курсовой работе подсчет экономический эффективности не рассматривается.

## Предполагаемая потребность

Приложение найдется полезным для участников образовательного процесса: ученикам и учителям – для упрощения обмена учебными материалами и информацией между ними.

## Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами

Данное веб-приложение разрабатывалось сугубо для изучения и ознакомления с новыми технологиями, языками программирования и разметок, поэтому проведение анализа сравнений с аналогами не имело не имело смысла.

Преимуществами программы являются:

1. Не требует денежных убытков во время использования.
2. Не требует денежных убытков во время разработки.
3. Кроссплатформенность – можно открыть проект на любой ОС с установленным Google Chrome версии 62.0.3202.84 и выше.

# СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

**Техническое задание:**1. Обоснование необходимости разработки программы  
⎯ Постановка задачи  
⎯ Сбор исходных материалов  
2. Разработка и утверждение технического задания  
⎯ Определение требований к программе  
⎯ Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее  
⎯ Согласование и утверждение технического задания  
**Технический проект**1. Разработка технического проекта  
⎯ Разработка алгоритма решения задачи  
⎯ Определение формы представления входных и выходных данных  
⎯ Разработка структуры программы  
⎯ Окончательное определение конфигурации технических средств  
**Рабочий проект**1. Разработка программы  
⎯ Программирование  
⎯ Отладка программы  
2. Разработка программной документации  
⎯ Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77  
3. Испытания программы  
⎯ Разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний  
⎯ Проведение предварительных приемо-сдаточных испытаний  
⎯ Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний  
**Внедрение**1. Подготовка и передача программы  
⎯ Подготовка программы и программной документации для презентации и защиты  
⎯ Утверждение дня защиты программы  
⎯ Загрузка пояснительной записки в систему «Антиплагиат»  
⎯ Презентация разработанного программного продукта  
⎯ Передача программы и программной документации в архив НИУ ВШЭ.

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

## Виды испытаний

Производится проверка корректной работы программы на различных компьютерах, ноутбуках, планшетах и мобильных телефонах. Испытания проводятся всоответствии с документом «Программа и методика испытаний».

## Общие требования к приемке работы

Приемка работы осуществляется в соответствии с

* Положением о курсовой и выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в НИУ ВШЭ;
* [Правилами подготовки, оценивания, защиты и публикации курсовых и выпускных квалификационных работ](https://www.hse.ru/data/2016/04/13/1129709902/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0%20%D0%92%D0%9A%D0%A0%20%D0%9A%D0%A0%20%D0%9E%D0%9F%20%D0%9F%D0%98%202016.pdf) (для студентов бакалавриата по направлению ПИ).

Работу принимает научный руководитель. Он составляет отзыв, указывает рекомендуемую оценку.

Все материалы курсовой работы за день до защиты курсовой работы должны быть загружены одним архивом в проект дисциплины «Курсовые работа (проект)» в личном кабинете в информационной образовательной среде LMS (Learning Management System) НИУ ВШЭ.

* Программный проект,
* Программная документация,
* Лист проверки на Антиплагиат,
* Отзыв руководителя,
* Презентация к защите работы.

Окончательную оценку выставляет комиссия по защите курсовых работ, состоящая из преподавателей департамента программной инженерии, после публичной защиты курсовой работы.

# ПРИЛОЖЕНИЕ

**ТЕРИМИНОЛОГИЯ**

Группа (учебная) в приложении — это представление обычной академической группы, за одним исключением: могут быть группы со студентами из разных академических групп, например, группа студентов со всего потока.

Канал — это представление конкретной дисциплины внутри группы, либо какого-то мероприятия. Внутри канала имеется лента (список) сообщений трех типов: объявления и задания с обязательным и необязательным выполнением.

Задание с обязательным выполнением – это задание, у которого есть крайний срок по сдаче.

Задание с необязательным выполнением – это задание, у которого нет крайнего срока по сдаче.

Сообщение (оно же публикация) — это блок в ленте канала с конкретным объявлением и заданием. Публикуется только создателем канала, то есть учителем.

Создатель канала — это учитель. Только создатель канала, то есть учитель, может создать публикацию внутри своего канала.

Результат проверки – это оценка (=балл) и комментарий (=отзыв) по работе ученика.

Картинка канала – это аватар канала.

Пользователи приложения – это учителя и ученики.

Объявление – это просто публикация с какой-то обычной или организационной новостью, может быть даже афиша, реклама или заявление. Можно указывать краткое текстовое объяснение по какой-нибудь теме или текстовые решения каких-то задач.

Отзыв по работе – это комментарий по работе от учителя, где он может подробно указать на ошибки в решении ученика или написать похвальные слова, что, например, работа выполнена хорошо, отлично.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 126 с
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 126 с
3. ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 126 с
4. ГОСТ 19.104-78 Основные надписи. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 126 с
5. ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 126 с
6. ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 126 с
7. ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 126 с
8. ГОСТ 19.603-78 Общие правила внесения изменений. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 126 с
9. ГОСТ 19.604-78 Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 126 с

# Лист регистрации изменений.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в документе | № документа | Входящий № сопроводительного документа и дата | Подпись | Дата |
| измененных | замененных | Новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |