



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Минтранс России

125 лет



РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТРАНСПОРТА  
РУТ (МИИТ)



Транспортный  
университет

## ПОЛЕЗНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ СТУДЕНТОВ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Лемдянова Ирина Маратовна  
Кузюков Василий Александрович



# Характеристика проекта

**Срок достижения продуктового результата:**  
23.05.2022

**Требования к входным компетенциям для участия в проекте:**

Проект выполняют студенты 1 курса, обучающиеся по специализации (программе) «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта» специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

**Максимальное количество студентов – участников проекта:**  
Студенческая группа 25-30 человек

**Размер студенческой команды:**  
5 человек

**Дополнительные условия регистрации на проект:**

Требуется знание офисных программ MS Office, навыки коммуникации, общительность, умение и желание работать в команде, получать новые знания и умения, желательно знание основ программирования



# Формулировка инженерной проблемы

**Цели проекта:** создание полезных электронных программ для студентов; формирование базы данных вызываемой полезной программой на основе личных исследований; создание пользовательского интерфейса программы; получение обратной связи об использовании приложения.

**Постановка задачи:** очень часто бывает полезен опыт тех, кто близок по роду занятий, возрасту, интересам. Поделиться таким опытом можно через электронную программу, которая доступна через общую среду общения.





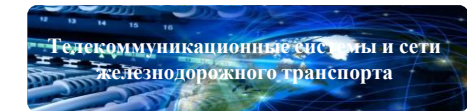
# Формулировка инженерной проблемы

Название проекта	Направление исследований	Способ работы	Тип проекта
ПОЛЕЗНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ СТУДЕНТОВ	Навигатор по институту	командный	программный
	Выбор тарифа сотовой связи в Москве	командный	программный
	Железнодорожный транспорт Москвы	командный	программный

**Навигатор**- подскажет расположение аудиторий, администрации, кафедр и где поесть

**Железнодорожный транспорт**- подскажет с какого вокзала куда и за сколько можно уехать

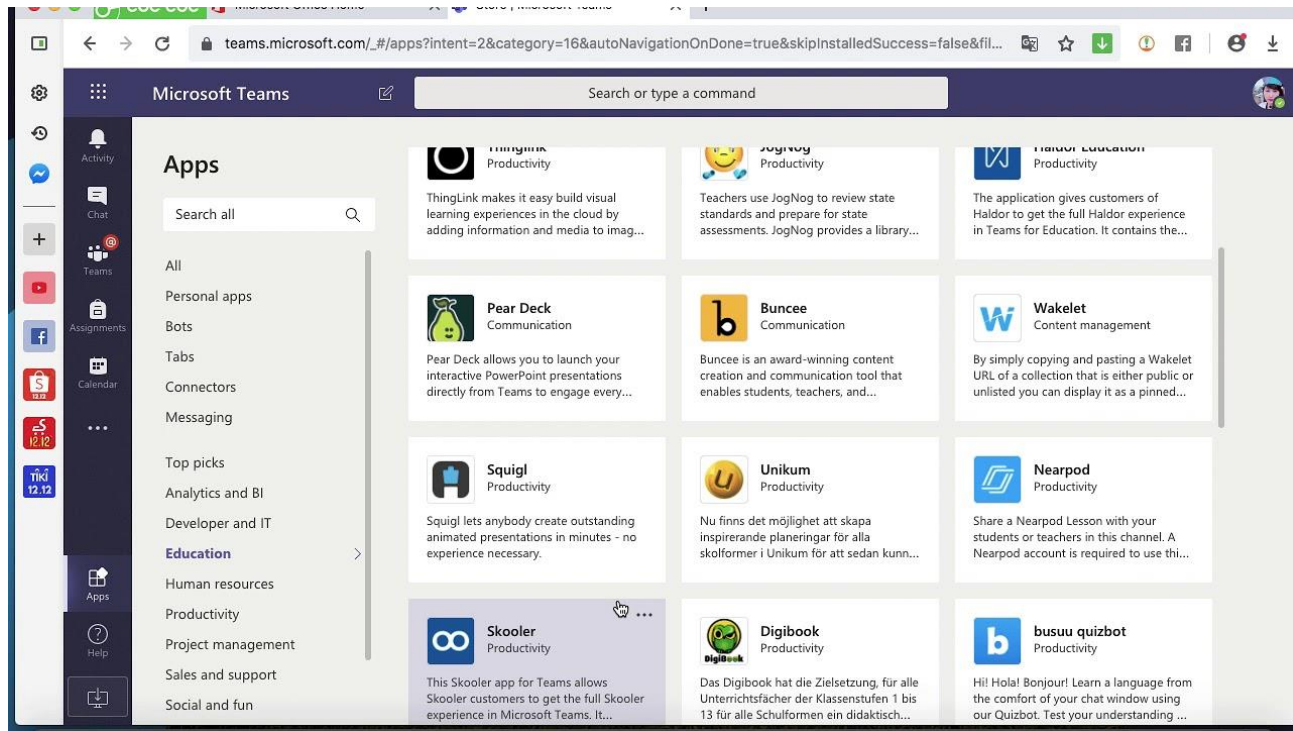
**Выбор тарифа сотового оператора** – подскажет как выбрать оператора сотовой связи и удобный тариф в Москве



# Формулировка инженерной проблемы

В сети Интернет описываются работы студентов по созданию пользовательских приложений для использования студентами своего ВУЗа, например: <https://vc.ru/tribuna/81033-kak-my-razrabotali-pervoe-mobilnoe-prilozhenie-dlya-studentov-i-kakie-vyvody-sdelali-po-rabote-s-vuzami>

У нас есть опыт создания опросных анкет для использования в учебной работе на платформе MS Teams



# Описание результата

**Результат, который мы планируем получить в финале проектной работы со студентами:**

## **Продуктовый:**

Размещённая в команде MS Teams группы **программа** или (ссылки на программу), а также ссылка на форму обратной связи.

**Программа** должно соответствовать следующим требованиям:

1. Соответствовать целевой задаче
2. Интерфейс пользователя должен быть удобным и понятным
3. Наполнение должно позволять отвечать на ряд вопросов

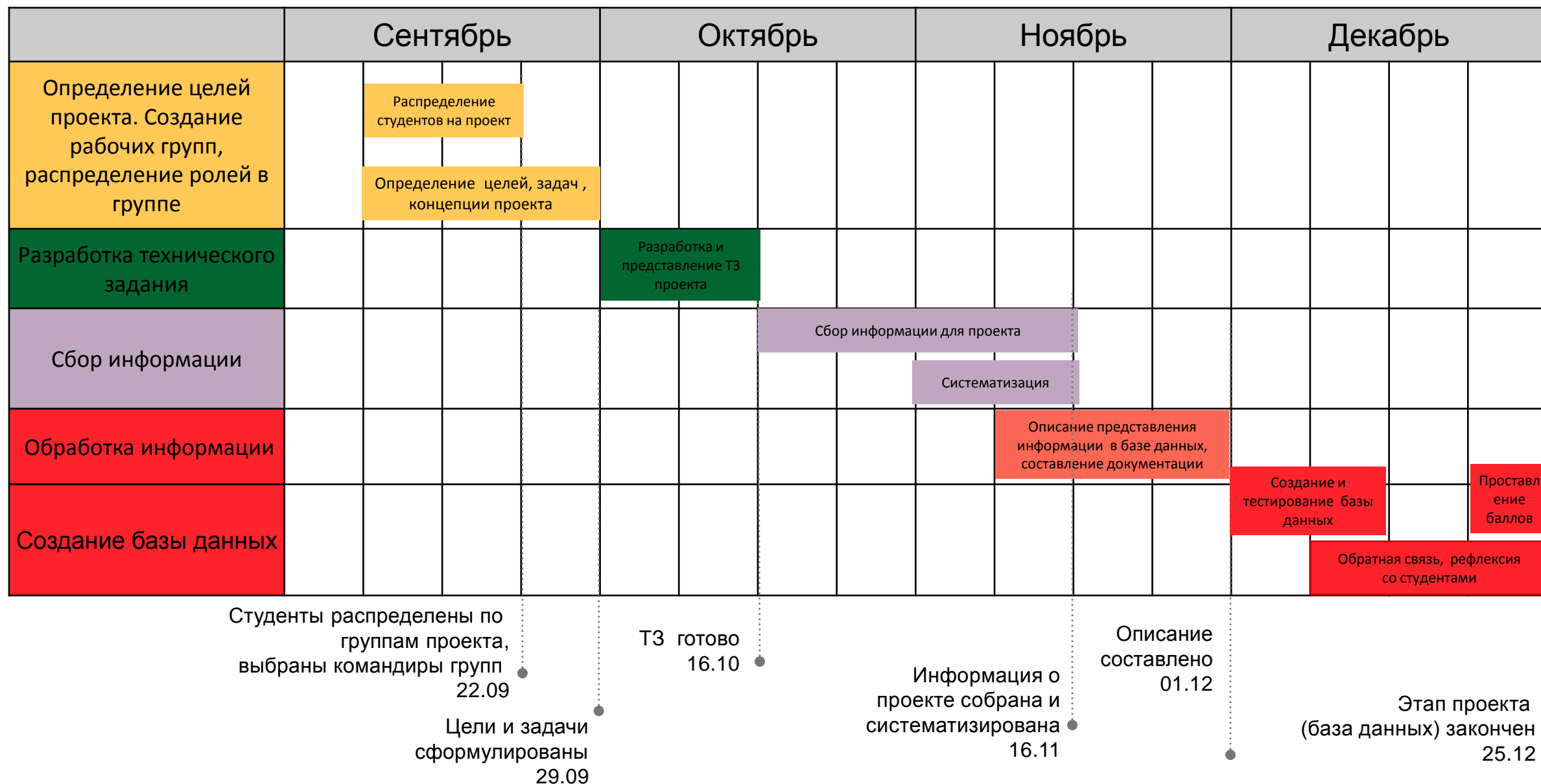
## **Образовательный:**

1. Вхождение в контекст профессии
2. Прикладные навыки и компетенции
3. Способы организации работы в проекте
4. Ценности

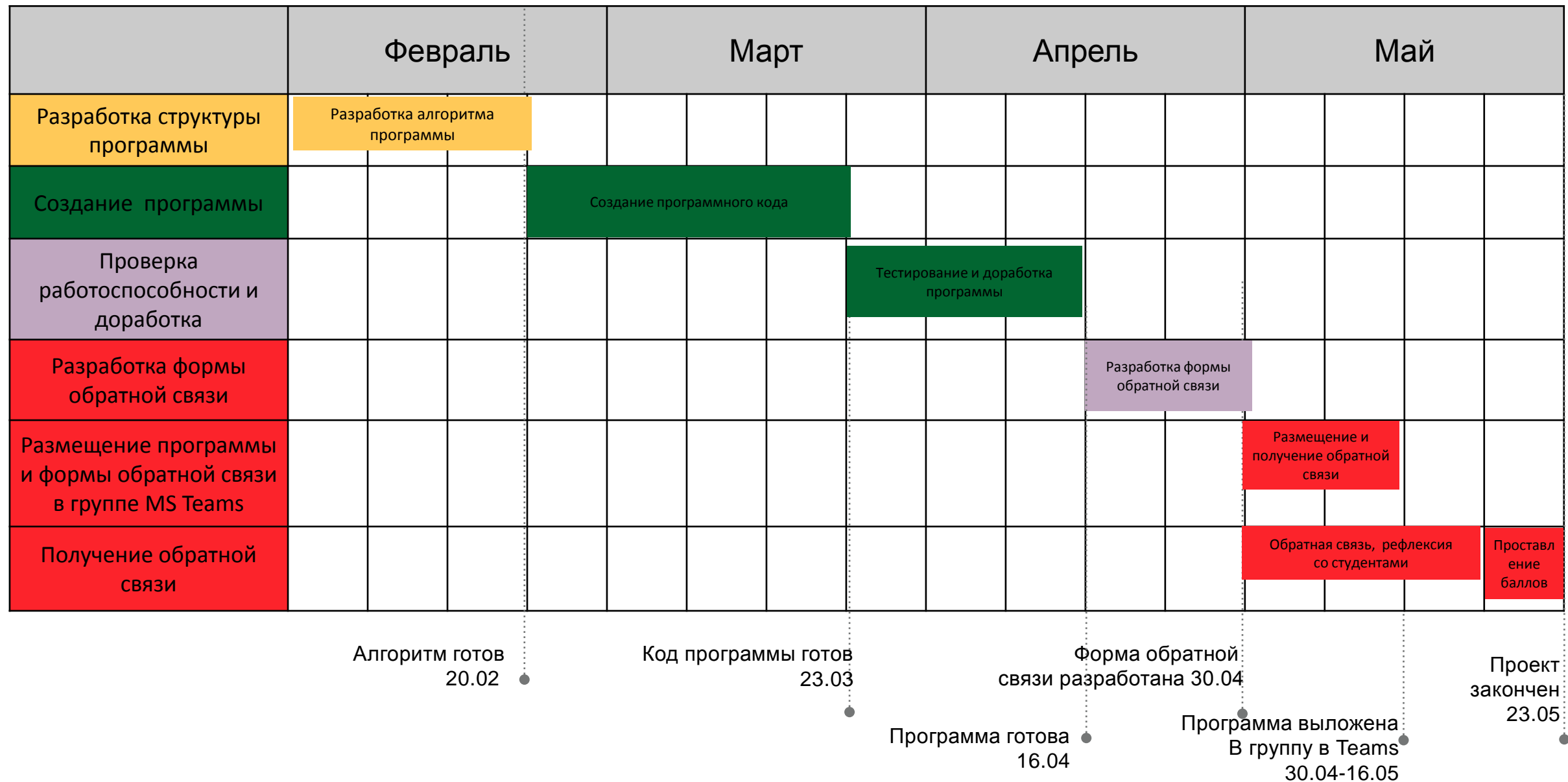




# График работы над продуктом



# График работы над продуктом





# Задачи проекта

## Этап 1. «Определение целей проекта. Создание рабочих групп, распределение ролей в группе»

### Задача 1.1.:

1. Название задачи. Создание рабочих групп
2. Описание задачи. Определяемся, что мы будем делать и кому это нужно. Создаём команды, назначаем роли, распределяем задание
3. Ресурсы: необходимы бумага, карандаши
4. Срок выполнения: с 05.09 по 22.09
5. Баллы за выполнение задачи 0-5

### Задача 1.2.:

1. Название задачи. Определение целей проекта
2. Описание задачи. Определяемся, что мы будем делать и кому это нужно. Создаём команды, назначаем роли, распределяем задание
3. Ресурсы: необходимы бумага, карандаши
4. Срок выполнения: с 05.09 по 29.09
5. Баллы за выполнение задачи 0-5

# Задачи проекта

## Этап 2. «Разработка технического задания»

### Задача 2.1.: Разработка технического задания

1. Описание задачи. Тема проекта выбирается из списка существующих. Для этой темы необходимо разработать техническое задание.
2. Ресурсы: необходимы бумага для печати, принтер
3. Срок выполнения: с 30.09 по 16.10
4. Баллы за выполнение задачи 0-10



# Задачи проекта



## Этап 3. «Сбор информации»

### Задача 3.1.: Сбор информации для проекта

1. Описание задачи. Сбор информации для формирования содержания приложения осуществляется студентом самостоятельно из открытых источников, без нарушения авторских и смежных прав. Перед тем как начать собирать информацию выбираются критерии отбора информации, полезные для задачи исследования.
2. Ресурсы: необходимы бумага для печати, принтер, компьютер для хранения информации, блокноты, карандаши, фотоаппарат
3. Срок выполнения: с 17.10 по 16.11
4. Баллы за выполнение задачи 0-10





# Задачи проекта

## Этап 4. «Обработка информации»

### Задача 4.1.: Обработка информации для проекта

1. Описание задачи: Собранная на предыдущем этапе информация обрабатывается систематизируется, группируется для дальнейшего использования при создании базы данных. Проводятся следующие работы: измеряемые данные заносятся в таблицы критериев; выбираются варианты сравнений (или действий пользователя); данные приводятся к единому формату; графические объекты оформляются в едином стиле

2. Ресурсы: необходимы бумага для печати, принтер, компьютер для хранения информации, блокноты, карандаши, фотоаппарат



3. Срок выполнения: с 17.11 по 01.12

4. Баллы за выполнение задачи 0-5

# Задачи проекта



## Этап 5. «Создание базы данных»

### Задача 5.1.: Создание и тестирование базы данных.

1. Описание задачи: На этом этапе выполняется заполнение базы данных информацией собранной и систематизированной на предыдущих этапах. База данных не должна иметь «пробелов», то есть обращение к любому элементу БД должно давать полезный результат. Полезным считается результат, который отвечает корректно на запрос пользователя.
2. Ресурсы: необходимы бумага для печати, принтер, компьютер для хранения информации и демонстрации работоспособной БД
3. Срок выполнения: с 02.12 по 25.12
4. Баллы за выполнение задачи 0-10



# Задачи проекта



## Этап 6. «Разработка структуры программы»

### Задача 6.1.: Разработка структуры, выполнение алгоритма программы.

1. Описание задачи: На этом этапе выполняется построение алгоритма программы с учётом следующих критериев: какие запросы выполняются помощью разрабатываемой программы, к каким разделам базы данных будет обращаться программа, в каком виде должен быть выдаваемый результат
2. Ресурсы: необходимы бумага для печати, принтер, компьютер для хранения информации
3. Срок выполнения: с 07.02 по 20.02
4. Баллы за выполнение задачи 0-10





# Задачи проекта

## Этап 7. «Создание программы»

### Задача 7.1.: Написание кода программы.

1. Описание задачи: На этом этапе на основании алгоритма пишем код программы. Прописываются процедуры обращения к базе данных. Пишется инструкция пользователя.
2. Ресурсы: необходимы бумага для печати, принтер, компьютер с необходимым программным обеспечением
3. Срок выполнения: с 21.02 по 23.03
4. Баллы за выполнение задачи 0-15



# Задачи проекта



## Этап 8. «Проверка работоспособности и доработка»

### Задача 8.1.:Проверка и доработка программы.

1. Описание задачи: На этом этапе производится проверка работоспособности программы. Проверка производится на «своих» - это участники команды по разработке программы, куратор проекта, участники других команд группы. Программа должна корректно отвечать на любые допустимые запросы. Выявленные на этом этапе проблемы использования программы, должны быть устранены до момента появления программы в группе MS Teams
2. Ресурсы: необходимы бумага для печати, принтер, компьютер с необходимым программным обеспечением
- 3.Срок выполнения: с 24.03 по 16.04
4. Баллы за выполнение задачи 0-5



# Задачи проекта



## Этап 9. «Разработка формы обратной связи»

### Задача 9.1.: Разработка анкеты опроса для получения обратной связи о программе.

1. Описание задачи: Получение обратной связи об использовании продукта – очень важная часть его разработки и внедрения. Всегда важно знать что думают пользователи о твоём продукте, насколько удобно им пользоваться, какие отмечаются недочёты, какие есть предложения. Это полезно при доработке внедряемого продукта. С целью получения обратной связи разрабатывается форма - электронный опросный лист (анкета). Вопросы анкеты должны быть сформулированы таким образом, чтобы давать представление о тех или иных качествах продукта
2. Ресурсы: необходимы бумага для печати, принтер, компьютер с необходимым программным обеспечением
3. Срок выполнения: с 17.04 по 30.04
4. Баллы за выполнение задачи 0-10





## Этап 10. «Размещение программы и формы обратной связи на платформе MS Teams. Получение обратной связи»

### Задача 10.1.: Размещение программы и формы обратной связи на платформе MS Teams. Получение обратной связи.

1. Описание задачи: Должен быть организован доступ к Программе и анкете получения обратной связи через группу в MS Teams или через [ЭИОС Университета](#).
2. Ресурсы: необходимы бумага для печати, принтер, компьютер с необходимым программным обеспечением
3. Срок выполнения: с 30.04 по 16.05
4. Баллы за выполнение задачи 0-5

# Задачи проекта



## Этап 11. «Защита проекта»

### Задача 11.1.: Подготовка презентации и защита проекта

1. Описание задачи: Презентация – обязательный и финальный этап проекта. Без ее проведения проект не оценивается. Обязательно должна быть продемонстрирована возможность воспользоваться программам, а также результат статистики опроса пользователей
2. Ресурсы: необходимы бумага для печати, принтер, компьютер с необходимым программным обеспечением, мультимедийное оборудование
3. Срок выполнения: с 17.05 по 25.05
4. Баллы за выполнение задачи 0-10



# Сводная таблица баллов



<b>N</b>	<b>ЗАДАЧИ</b>	<b>БАЛЛЫ</b>	<b>СПЕЦИАЛЬНОСТЬ</b>
1.1	Создание рабочих групп	0-5	(опционально)
1.2	Определение целей проекта	0-5	(опционально)
2.1	Разработка технического задания	0-10	(опционально)
3.1	Сбор информации для проекта	0-10	(опционально)
4.1	Обработка информации для проекта	0-5	(опционально)
5.1	Создание и тестирование базы данных.	0-10	(опционально)
6.1	Разработка структуры, выполнение алгоритма программы	0-10	
7.1	Написание кода программы	0-15	
8.1	Проверка и доработка программы	0-5	
9.1	Разработка анкеты опроса для получения обратной связи о программе	0-10	
10.1	Размещение программы и формы обратной связи на платформе MS Teams. Получение обратной связи.	0-5	
11.1	<b>ЗАЩИТА ПРОЕКТА</b>	0 – 10	(опционально)
	<b>ИТОГО</b>	<b>Max 100</b>	(опционально)

# График образовательного процесса

Требуется результат освоения дисциплин учебного плана:	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь		
История транспорта			■									
Инженерная компьютерная графика				■								
Информатика			■									
Общий курс железных дорог			■									
Нужен курс: «Введение в специальность (История техники связи)»			■									

Мастер-классы:

- 1) Правила составления технического задания
- 2) Базы данных

Собрал и систематизировал информацию

Сделал проектную документацию

Сделал базу данных

# График образовательного процесса

Требуется результат освоения дисциплин учебного плана:	Февраль				Март				Апрель				Май			
Информатика	[Yellow bar]															
Техники делового общения	[Yellow bar]															
Программирование и основы алгоритмизации	[Yellow bar]															
Техники делового общения	[Yellow bar]															

## Мастер-классы:

- 1) Составление документации на программный продукт
- 2) Взаимодействие программы с базой данных
- 3) Составление и проведение опросов

Сделал алгоритм программы

Сделал программу

Разместил программу на ресурсе

Составил опрос

Сделал презентацию



# Ресурсное обеспечение процесса

Для получения итогового продукта необходимо:

- **Оборудование**
- Аппаратное обеспечение Вычислительного центра университета (необходимо обновление);
- Программные продукты MS office (лицензия);
- Программная среда MATLAB, Simulink (необходимо лицензионное соглашение);
- **Расходники**
- Картриджи для принтера, бумага









МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Минтранс России

125 лет



РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТРАНСПОРТА  
РУТ (МИИТ)



Транспортный  
университет

# Спасибо за внимание!

Лемдянова Ирина Маратовна,  
к.т.н., доцент кафедры «Автоматика,  
телемеханика и связь на ж.д. транспорте»  
Кузюков Василий Александрович,  
к.т.н., доцент кафедры «Автоматика,  
телемеханика и связь на ж.д. транспорте»

