

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет компьютерных наук

Департамент программной инженерии

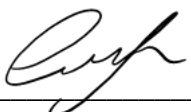
СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Приглашенный преподаватель
департамента программной инженерии
факультета компьютерных наук

Академический руководитель
образовательной программы

«Программная инженерия», канд. техн. наук

 А. Н. Степанов

 В. В. Шилов

«12» мая 2022 г.

«12» мая 2022 г.

**СЕРВЕРНАЯ ЧАСТЬ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОМОЩИ В
ЗАПОМИНАНИИ ТЕОРИТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИН**


Текст программы

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1-ЛУ

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Исполнитель:

 / И. Н. Дедов /

«11» мая 2022 г.

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1-ЛУ

**СЕРВЕРНАЯ ЧАСТЬ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОМОЩИ В
ЗАПОМИНАНИИ ТЕОРИТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИН**

Текст программы

RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1

Листов 30

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

В документе «Текст программы» приведены ссылки на классы, написанные при реализации серверной части мобильного приложения для помощи в запоминании теоретической части дисциплин, а также их описание (функциональное назначение).

Программа разработана на языке C# версии 9.0.

Среда разработки – JetBrains Rider 2021.1.1.

Функциональным назначением программы является предоставление API для клиентской части мобильного приложения, который будет обрабатывать входящие запросы и обеспечивать взаимодействие с базой данных.

Для реализации были использованы библиотеки NuGet, доступные для общего пользования:

- MediatR 10.0.1 – для переадресации запросов в хэндлеры [10];
- MediatR.Extensions.Microsoft.DependencyInjection 10.0.1 – для использования инъекции зависимостей: вместо реализаций классов в конструкторы передаются интерфейсы [11];
- Dapper 2.0.123 – ORM для базы данных PostgreSQL [12];
- Swashbuckle.AspNetCore 6.3.0 – предоставляет интерфейс для тестирования конечных точек API [13];
- Npgsql 6.0.3 – провайдер данных для PostgreSQL (позволяет делать запросы в базу данных) [14];
- FluentValidation 10.3.6 – для валидации запросов [15];
- FluentValidation.AspNetCore 10.3.6 – библиотека для валидации запросов, предоставляющая функциональность специально для ASP .NET Core [16].

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];

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 6) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом [6];
- 7) ГОСТ 19.401-78 Текст программы. Требования к содержанию и оформлению [7].

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛОССАРИЙ	5
1. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ	7
1.1. Проект «Stoady»	7
1.1.1. Основные классы	7
1.1.2. Контроллеры	7
1.1.3. Хэндлеры	8
1.1.4. Модели	16
1.1.5. Сервисы	20
1.1.6. Вспомогательные классы	20
1.1.7. Файлы параметров запуска	21
1.2. Проект «Stoady.DataAccess»	22
1.2.1. Модели	22
1.2.2. Репозитории	23
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	28
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	30

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ГЛОССАРИЙ

- 1) *Пользователь* – человек, который использует приложение «Stoady». В контексте приложения «Stoady» существует два типа пользователей: «студенты» и «администраторы».
- 2) *Студент* (также, *участник, участник команды*) – пользователь, цель которого – лучше разобраться в теоретическом материале дисциплин.
- 3) *Администратор* – пользователь, имеющий доступ к редактированию материалов, содержащихся в приложении «Stoady», а именно:
 - добавление, удаление и редактирование прав участников команд;
 - добавление, удаление и редактирование предметов, тем и вопросов, содержащихся в команде.
- 4) *Команда* (также, *группа*) – группа людей, объединенных общим набором предметов.
- 5) *Предмет* (также, *дисциплина*) – верхний уровень иерархии теоретических материалов в приложении, который может содержать внутри себя одну или несколько тем.
- 6) *Тема* – раздел предмета, содержащий необходимую для изучения теорию и соответствующие ей вопросы.
- 7) *Вопрос* – элемент нижнего уровня иерархии теории в приложении. Вопрос содержит в себе сам текст вопроса, а также ответ на него.
- 8) *СУБД* – система управления базами данных.
- 9) *API* (Application Programming Interface) – описание способов (набор классов, методов и т. п.), которыми одна компьютерная программа (в данном случае, клиентская часть приложения) может взаимодействовать с другой (в данном случае, с сервером).
- 10) *REST API* (Representational State Transfer) – способ взаимодействия приложений с сервером с помощью протокола HTTP, соответствующий принципам REST, например, отделение клиента от сервера, отсутствие записи состояния клиента и многоуровневость системы.
- 11) *JSON* (JavaScript Object Notation) – текстовый формат обмена данными, основанный на языке программирования JavaScript. Но при этом формат независим от JavaScript и может использоваться в любом языке программирования.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 12) *Контроллер* – объект в API, предназначенный для обработки запросов. На вход он получает запрос, затем обрабатывает его одним из методов (хэндлеров) и выдает ответ пользователю.
- 13) *Хэндлер* – метод, обрабатывающий определенный запрос.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ

Все файлы с кодом, необходимым для запуска проекта находятся в репозитории по ссылке: <https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend>.

1.1. Проект «Stoady»**1.1.1. Основные классы**

1.1.1.1. Program.cs

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady/Program.cs>

Осуществляет запуск API.

1.1.1.2. Startup.cs

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady/Startup.cs>

Подключает зависимости, осуществляет настройку контроллеров.

1.1.2. Контроллеры

1.1.2.1. AuthenticationController.cs

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady/Controllers/AuthenticationController.cs>

Контроллер, отвечающий за авторизацию пользователей приложения.

1.1.2.2. QuestionController.cs

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady/Controllers/QuestionController.cs>

Контроллер, отвечающий за создание, редактирование, удаление и получение информации по вопросам.

1.1.2.3. StatisticsController.cs

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady/Controllers/StatisticsController.cs>

Контроллер, отвечающий за получение статистики прохождения тем пользователями.

1.1.2.4. SubjectController.cs

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady/Controllers/SubjectController.cs>

Контроллер, отвечающий за создание, редактирование, удаление и получение информации по дисциплинам.

1.1.2.5. TeamController.cs

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/TeamController.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/TeamController.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/TeamController.cs)

Контроллер, отвечающий за создание, редактирование, удаление и получение информации о командах пользователей.

1.1.2.6. TestingController.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/TestingController.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/TestingController.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/TestingController.cs)

Контроллер, отвечающий за создание или редактирование информации по пройденным пользователем тестам.

1.1.2.7. TopicController.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/TopicController.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/TopicController.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/TopicController.cs)

Контроллер, отвечающий за создание, редактирование, удаление и получение информации о темах

1.1.2.8. UserController.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/UserController.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/UserController.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Controllers/UserController.cs)

Контроллер, отвечающий за создание и удаление пользователей, а также за добавление пользователей в команды, их удаление и изменение ролей внутри команд

1.1.3. Хэндлеры и валидаторы

1.1.3.1. AuthorizationCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Authentication/Authorization/AuthorizationCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Authentication/Authorization/AuthorizationCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Authentication/Authorization/AuthorizationCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за авторизацию пользователей.

1.1.3.2. AuthorizationCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Authentication/Authorization/AuthorizationCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Authentication/Authorization/AuthorizationCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Authentication/Authorization/AuthorizationCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды AuthorizationCommand.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.1.3.3. AddQuestionCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/AddQuestion/AddQuestionCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/AddQuestion/AddQuestionCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/AddQuestion/AddQuestionCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за добавление вопроса.

1.1.3.4. AddQuestionCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/AddQuestion/AddQuestionCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/AddQuestion/AddQuestionCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/AddQuestion/AddQuestionCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды AddQuestionCommand.

1.1.3.5. EditQuestionCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/EditQuestion/EditQuestionCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/EditQuestion/EditQuestionCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/EditQuestion/EditQuestionCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за редактирование вопроса.

1.1.3.6. EditQuestionCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/EditQuestion/EditQuestionCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/EditQuestion/EditQuestionCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/EditQuestion/EditQuestionCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды EditQuestionCommand.

1.1.3.7. GetQuestionsCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/GetQuestions/GetQuestionsCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/GetQuestions/GetQuestionsCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/GetQuestions/GetQuestionsCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за получение вопросов темы.

1.1.3.8. GetSavedQuestionsCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/GetSavedQuestions/GetSavedQuestionsCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/GetSavedQuestions/GetSavedQuestionsCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/GetSavedQuestions/GetSavedQuestionsCommandHandler.cs)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Хэндлер, отвечающий за получение сохраненных вопросов пользователя.

1.1.3.9. RemoveQuestionCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/RemoveQuestion/RemoveQuestionCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/RemoveQuestion/RemoveQuestionCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/RemoveQuestion/RemoveQuestionCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за удаление вопроса.

1.1.3.10. RemoveSavedQuestionCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/RemoveSavedQuestion/RemoveSavedQuestionCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/RemoveSavedQuestion/RemoveSavedQuestionCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/RemoveSavedQuestion/RemoveSavedQuestionCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за удаление вопроса из сохраненных.

1.1.3.11. SaveQuestionCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/SaveQuestion/SaveQuestionCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/SaveQuestion/SaveQuestionCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Question/SaveQuestion/SaveQuestionCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за добавление вопроса в сохраненные.

1.1.3.12. GetUserStatisticsCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Statistics/GetUserStatistics/GetUserStatisticsCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Statistics/GetUserStatistics/GetUserStatisticsCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Statistics/GetUserStatistics/GetUserStatisticsCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за получение статистики прохождения тем пользователя.

1.1.3.13. AddSubjectCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/AddSubject/AddSubjectCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/AddSubject/AddSubjectCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/AddSubject/AddSubjectCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за создание предмета.

1.1.3.14. AddSubjectCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/AddSubject/AddSubjectCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/AddSubject/AddSubjectCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/AddSubject/AddSubjectCommandValidator.cs)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды AddSubjectCommand.

1.1.3.15. EditSubjectCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/EditSubject/EditSubjectCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/EditSubject/EditSubjectCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/EditSubject/EditSubjectCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за редактирование предмета.

1.1.3.16. EditSubjectCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/EditSubject/EditSubjectCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/EditSubject/EditSubjectCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/EditSubject/EditSubjectCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды EditSubjectCommand.

1.1.3.17. GetSubjectInfoCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/GetSubjectInfo/GetSubjectInfoCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/GetSubjectInfo/GetSubjectInfoCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/GetSubjectInfo/GetSubjectInfoCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за получение информации о предмете.

1.1.3.18. RemoveSubjectCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/RemoveSubject/RemoveSubjectCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/RemoveSubject/RemoveSubjectCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Subject/RemoveSubject/RemoveSubjectCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за удаление предмета.

1.1.3.19. AddMemberCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/AddMember/AddMemberCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/AddMember/AddMemberCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/AddMember/AddMemberCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за добавление пользователя в команду.

1.1.3.20. AddMemberCommandValidator.cs

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/AddMember/AddMemberCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/AddMember/AddMemberCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/AddMember/AddMemberCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды AddMemberCommand.

1.1.3.21. ChangeMemberStatusCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/ChangeMemberStatus/ChangeMemberStatusCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/ChangeMemberStatus/ChangeMemberStatusCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/ChangeMemberStatus/ChangeMemberStatusCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за изменение роли участника в команде.

1.1.3.22. ChangeMemberStatusCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/ChangeMemberStatus/ChangeMemberStatusCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/ChangeMemberStatus/ChangeMemberStatusCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/ChangeMemberStatus/ChangeMemberStatusCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды ChangeMemberStatusCommand.

1.1.3.23. CreateTeamCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/CreateTeam/CreateTeamCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/CreateTeam/CreateTeamCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/CreateTeam/CreateTeamCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за создание команды.

1.1.3.24. CreateTeamCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/CreateTeam/CreateTeamCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/CreateTeam/CreateTeamCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/CreateTeam/CreateTeamCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды CreateTeamCommand.

1.1.3.25. EditTeamCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/EditTeam/EditTeamCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/EditTeam/EditTeamCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/EditTeam/EditTeamCommandHandler.cs)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Хэндлер, отвечающий за редактирование команды.

1.1.3.26. EditTeamCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/EditTeam/EditTeamCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/EditTeam/EditTeamCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/EditTeam/EditTeamCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды EditTeamCommand.

1.1.3.27. GetTeamInfoCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/GetTeamInfo/GetTeamInfoCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/GetTeamInfo/GetTeamInfoCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/GetTeamInfo/GetTeamInfoCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за получение информации о команде.

1.1.3.28. GetTeamMembersCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/GetTeamMembers/GetTeamMembersCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/GetTeamMembers/GetTeamMembersCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/GetTeamMembers/GetTeamMembersCommandValidator.cs)

Хэндлер, отвечающий за получение информации об участниках команды.

1.1.3.29. RemoveMemberCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/RemoveMember/RemoveMemberCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/RemoveMember/RemoveMemberCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/RemoveMember/RemoveMemberCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за удаление пользователя из команды.

1.1.3.30. RemoveMemberCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/RemoveMember/RemoveMemberCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/RemoveMember/RemoveMemberCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/RemoveMember/RemoveMemberCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды RemoveMemberCommand.

1.1.3.31. SelectTeamCommandHandler.cs

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/SelectTeam/SelectTeamCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/SelectTeam/SelectTeamCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Team/SelectTeam/SelectTeamCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за получение роли пользователя в команде.

1.1.3.32. SaveTestResultsCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Testing/SaveTestResults/SaveTestResultsCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Testing/SaveTestResults/SaveTestResultsCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Testing/SaveTestResults/SaveTestResultsCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за сохранение результатов тестирования в базу данных.

1.1.3.33. SaveTestResultsCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Testing/SaveTestResults/SaveTestResultsCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Testing/SaveTestResults/SaveTestResultsCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Testing/SaveTestResults/SaveTestResultsCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды SaveTestResultsCommand.

1.1.3.34. AddTopicCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/AddTopic/AddTopicCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/AddTopic/AddTopicCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/AddTopic/AddTopicCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за создание темы.

1.1.3.35. AddTopicCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/AddTopic/AddTopicCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/AddTopic/AddTopicCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/AddTopic/AddTopicCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды AddTopicCommand.

1.1.3.36. EditTopicCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/EditTopic/EditTopicCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/EditTopic/EditTopicCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/EditTopic/EditTopicCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за редактирование темы.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.1.3.37. EditTopicCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/EditTopic/EditTopicCommandValid)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/EditTopic/EditTopicCommandValid
ator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/EditTopic/EditTopicCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды EditTopicCommand.

1.1.3.38. GetTopicInfoCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/GetTopicInfo/GetTopicInfoCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/GetTopicInfo/GetTopicInfoComm
dHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/GetTopicInfo/GetTopicInfoCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за получение информации о теме.

1.1.3.39. RemoveTopicCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/RemoveTopic/RemoveTopicCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/RemoveTopic/RemoveTopicComm
andHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/Topic/RemoveTopic/RemoveTopicCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за удаление темы.

1.1.3.40. GetUserTeamsCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/GetUserTeams/GetUserTeamsCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/GetUserTeams/GetUserTeamsComm
andHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/GetUserTeams/GetUserTeamsCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за получение команд, в которых состоит пользователь.

1.1.3.41. GetUserTeamsCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/GetUserTeams/GetUserTeamsCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/GetUserTeams/GetUserTeamsComm
andValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/GetUserTeams/GetUserTeamsCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды GetUserTeamsCommand.

1.1.3.42. RegisterUserCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/RegisterUser/RegisterUserCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/RegisterUser/RegisterUserCommand
Handler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/RegisterUser/RegisterUserCommandHandler.cs)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Хэндлер, отвечающий регистрацию пользователя.

1.1.3.43. RegisterUserCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/RegisterUser/RegisterUserCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/RegisterUser/RegisterUserCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/RegisterUser/RegisterUserCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды RegisterUserCommand.

1.1.3.44. ChangeUserAvatarCommandHandler.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/UpdateUserAvatar/UpdateUserAvatarCommandHandler.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/UpdateUserAvatar/UpdateUserAvatarCommandHandler.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/UpdateUserAvatar/UpdateUserAvatarCommandHandler.cs)

Хэндлер, отвечающий за изменение аватара пользователя.

1.1.3.45. ChangeUserAvatarCommandValidator.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/UpdateUserAvatar/UpdateUserAvatarCommandValidator.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/UpdateUserAvatar/UpdateUserAvatarCommandValidator.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Handlers/User/UpdateUserAvatar/UpdateUserAvatarCommandValidator.cs)

Валидатор, проверяющий корректность (соответствие ограничениям) команды ChangeUserAvatarCommand.

1.1.4. Модели

1.1.4.1. Role.cs

<https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Role.cs>

Перечисление – все возможные роли пользователя в команде.

1.1.4.2. AuthorizationRequest.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Authentication/AuthorizationRequest.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Authentication/AuthorizationRequest.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Authentication/AuthorizationRequest.cs)

Запрос на авторизацию пользователя.

1.1.4.3. AuthorizationResponse.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Authentication/AuthorizationResponse.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Authentication/AuthorizationResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Authentication/AuthorizationResponse.cs)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Информация об авторизованном пользователе.

1.1.4.4. AddQuestionRequest.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/AddQuestion/AddQuestionRequest.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/AddQuestion/AddQuestionRequest.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/AddQuestion/AddQuestionRequest.cs)

Запрос на создание нового вопроса.

1.1.4.5. EditQuestionRequest.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/EditQuestion/EditQuestionRequest.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/EditQuestion/EditQuestionRequest.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/EditQuestion/EditQuestionRequest.cs)

Запрос на редактирование вопроса.

1.1.4.6. GetQuestionsResponse.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/GetQuestions/GetQuestionsResponse.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/GetQuestions/GetQuestionsResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/GetQuestions/GetQuestionsResponse.cs)

Информация о вопросах в теме.

1.1.4.7. GetSavedQuestionResponse.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/GetSavedQuestions/GetSavedQuestionsResponse.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/GetSavedQuestions/GetSavedQuestionsResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Question/GetSavedQuestions/GetSavedQuestionsResponse.cs)

Информация о сохраненных вопросах пользователя.

1.1.4.8. GetUserStatisticsResponse.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Statistics/GetUserStatistics/GetUserStatisticsResponse.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Statistics/GetUserStatistics/GetUserStatisticsResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Statistics/GetUserStatistics/GetUserStatisticsResponse.cs)

Информация о статистике пользователя.

1.1.4.9. AddSubjectRequest.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Subject/AddSubject/AddSubjectRequest.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Subject/AddSubject/AddSubjectRequest.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Subject/AddSubject/AddSubjectRequest.cs)

Запрос на создание нового предмета.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.1.4.10. EditSubjectRequest.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Subject/EditSubject/EditSubjectRequest.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Subject/EditSubject/EditSubjectRequest.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Subject/EditSubject/EditSubjectRequest.cs)

Запрос на редактирование предмета.

1.1.4.11. GetSubjectInfoResponse.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Subject/GetSubjectInfo/GetSubjectInfoResponse.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Subject/GetSubjectInfo/GetSubjectInfoResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Subject/GetSubjectInfo/GetSubjectInfoResponse.cs)

Запрос на авторизацию пользователя.

1.1.4.12. EditTeamRequest.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/EditTeam/EditTeamRequest.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/EditTeam/EditTeamRequest.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/EditTeam/EditTeamRequest.cs)

Запрос на редактирование команды.

1.1.4.13. GetTeamInfoResponse.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/GetTeamInfo/GetTeamInfoResponse.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/GetTeamInfo/GetTeamInfoResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/GetTeamInfo/GetTeamInfoResponse.cs)

Информация о команде.

1.1.4.14. GetTeamMembersResponse.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/GetTeamMembers/GetTeamMembersResponse.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/GetTeamMembers/GetTeamMembersResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/GetTeamMembers/GetTeamMembersResponse.cs)

Информация об участниках команды.

1.1.4.15. SelectTeamResponse.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/SelectTeam/SelectTeamResponse.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/SelectTeam/SelectTeamResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Team/SelectTeam/SelectTeamResponse.cs)

Информация о роли пользователя в команде.

1.1.4.16. SaveTestResultsRequest.cs

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Testing/SaveTestResults/SaveTestResultsRequest.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Testing/SaveTestResults/SaveTestResultsRequest.cs)

Запрос на сохранение результатов тестирования по теме.

1.1.4.17. AddTopicRequest.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Topic/AddTopic/AddTopicRequest.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Topic/AddTopic/AddTopicRequest.cs)

Запрос на создание новой темы.

1.1.4.18. EditTopicRequest.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Topic/EditTopic/EditTopicRequest.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Topic/EditTopic/EditTopicRequest.cs)

Запрос на редактирование темы.

1.1.4.19. GetTopicInfoResponse.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Topic/GetTopicInfo/GetTopicInfoResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/Topic/GetTopicInfo/GetTopicInfoResponse.cs)

Информация о теме.

1.1.4.20. GetUserTeamsResponse.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/User/GetUserTeams/GetUserTeamsResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/User/GetUserTeams/GetUserTeamsResponse.cs)

Информация о командах, в которых состоит пользователь.

1.1.4.21. RegisterUserRequest.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/User/RegisterUser/RegisterUserRequest.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/User/RegisterUser/RegisterUserRequest.cs)

Запрос на регистрацию нового пользователя.

1.1.4.22. RegisterUserResponse.cs

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/User/RegisterUser/RegisterUserResponse.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Models/Handlers/User/RegisterUser/RegisterUserResponse.cs)

Информация о новом зарегистрированном пользователе.

1.1.5. Сервисы

1.1.5.1. IPasswordValidatorService.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Services/Interfaces/IPasswordValidatorService.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Services/Interfaces/IPasswordValidatorService.cs)

Интерфейс сервиса валидации паролей.

1.1.5.2. IRightsValidatorService.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Services/Interfaces/IRightsValidatorService.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Services/Interfaces/IRightsValidatorService.cs)

Интерфейс сервиса валидации прав пользователя в команде.

1.1.5.3. PasswordValidatorService.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Services/PasswordValidatorService.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Services/PasswordValidatorService.cs)

Сервис валидации введенного пароля.

1.1.5.4. RightsValidatorService.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Services/RightsValidatorService.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Services/RightsValidatorService.cs)

Сервис валидации прав на совершение действий по редактированию команды.

1.1.6. Вспомогательные классы

1.1.6.1. ExceptionHandlingMiddleware.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Helpers/ExceptionHandlingMiddleware.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Helpers/ExceptionHandlingMiddleware.cs)

Отвечает за перехват исключений и возвращение корректного ответа в виде JSON-объекта с информацией об исключении.

1.1.6.2. ValidationBehavior.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Helpers/ValidationBehavior.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady/Helpers/ValidationBehavior.cs)

Отвечает за организацию валидации классов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.1.7. Файлы параметров запуска**1.1.7.1. appsettings.json**

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady/appsettings.json>

Содержит информацию, необходимую для настройки приложения (строки подключения к базе данных, уровень логгирования).

1.1.7.2. appsettings.Development.json

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady/appsettings.Development.json>

Содержит информацию, необходимую для настройки приложения при запуске в среде Development.

1.1.7.3. launchSettings.json

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady/Properties/launchSettings.json>

Содержит информацию о параметрах запуска приложения (порт и т. п.).

1.1.8. Другие файлы**1.1.8.1. Stoady.csproj**

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady/Stoady.csproj>

Содержит информацию о структуре проекта Stoady.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.2. Проект «Stoady.DataAccess»

1.2.1. Модели

1.2.1.1. QuestionDao.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/QuestionDao.cs)

[Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/QuestionDao.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/QuestionDao.cs)

Объект, содержащий информацию о вопросе: идентификатор, текст вопроса, текст ответа и идентификатор темы, которой принадлежит этот вопрос.

1.2.1.2. RoleDao.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/RoleDao.cs)

[Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/RoleDao.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/RoleDao.cs)

Объект, содержащий информацию о роли: идентификатор и название.

1.2.1.3. StatisticsDao.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/StatisticsDao.cs)

[Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/StatisticsDao.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/StatisticsDao.cs)

Объект, содержащий информацию о статистике пользователя: идентификатор, идентификатор пользователя, идентификатор темы, ее название и результат выполнения (в процентах, округленное до целого числа).

1.2.1.4. SubjectDao.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/SubjectDao.cs)

[Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/SubjectDao.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/SubjectDao.cs)

Объект, содержащий информацию о дисциплине: ее идентификатор, название, описание и идентификатор команды, которой принадлежит дисциплина.

1.2.1.5. TeamDao.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/TeamDao.cs)

[Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/TeamDao.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/TeamDao.cs)

Объект, содержащий информацию о команде: ее идентификатор, название, идентификатор аватара и идентификатор пользователя, который является создателем команды.

1.2.1.6. TopicDao.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/TopicDao.cs)

[Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/TopicDao.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Models/Dao/TopicDao.cs)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Объект, содержащий информацию о теме: ее идентификатор, название, описание и идентификатор дисциплины, которой принадлежит тема.

1.2.1.7. UserDao.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Models/Dao/UserDao.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Models/Dao/UserDao.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Models/Dao/UserDao.cs)

Объект, содержащий сокращенную информацию о пользователе: идентификатор, имя, адрес электронной почты и идентификатор аватара пользователя.

1.2.1.8. UserWithPasswordDao.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Models/Dao/UserWithPasswordDao.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Models/Dao/UserWithPasswordDao.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Models/Dao/UserWithPasswordDao.cs)

Объект, содержащий расширенную информацию о пользователе: помимо идентификатора, имени, адреса электронной почты и идентификатора аватара пользователя, в классе присутствует захешированный пароль и персональную «соль» к нему.

1.2.2. Репозитории

1.2.2.1. RepositorySettings.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Settings/RepositorySettings.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Settings/RepositorySettings.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Settings/RepositorySettings.cs)

Хранит настройки репозитория (время таймаута и пр.).

1.2.2.2. IQuestionRepository.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IQuestionRepository.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IQuestionRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IQuestionRepository.cs)

Интерфейс репозитория, содержащего методы, позволяющие обращаться к таблице Questions базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.3. IRoleRepository.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IRoleRepository.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IRoleRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IRoleRepository.cs)

Интерфейс репозитория, содержащего методы, позволяющие обращаться к таблице Roles базы данных и получать требуемые объекты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.2.2.4. IStatisticsRepository.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IStatisticsRepository.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IStatisticsRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IStatisticsRepository.cs)

Интерфейс репозитория, содержащего методы, позволяющие обращаться к таблице Statistics базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.5. ISubjectRepository.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/ISubjectRepository.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/ISubjectRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/ISubjectRepository.cs)

Интерфейс репозитория, содержащего методы, позволяющие обращаться к таблице Subjects базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.6. ITeamRepository.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/ITeamRepository.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/ITeamRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/ITeamRepository.cs)

Интерфейс репозитория, содержащего методы, позволяющие обращаться к таблице Teams базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.7. ITopicRepository.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/ITopicRepository.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/ITopicRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/ITopicRepository.cs)

Интерфейс репозитория, содержащего методы, позволяющие обращаться к таблице Topics базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.8. IUserRepository.cs

[https://github.com/Ivan-](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IUserRepository.cs)

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IUserRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/Interfaces/IUserRepository.cs)

Интерфейс репозитория, содержащего методы, позволяющие обращаться к таблице Users базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.9. QuestionRepository.cs

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/QuestionRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/QuestionRepository.cs)

Репозиторий, содержащий методы, позволяющие обращаться к таблице Questions базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.10. RoleRepository.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/RoleRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/RoleRepository.cs)

Репозиторий, содержащий методы, позволяющие обращаться к таблице Roles базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.11. StatisticsRepository.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/StatisticsRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/StatisticsRepository.cs)

Репозиторий, содержащий методы, позволяющие обращаться к таблице Statistics базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.12. SubjectRepository.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/SubjectRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/SubjectRepository.cs)

Репозиторий, содержащий методы, позволяющие обращаться к таблице Subjects базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.13. TeamRepository.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/TeamRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/TeamRepository.cs)

Репозиторий, содержащий методы, позволяющие обращаться к таблице Teams базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.14. TopicRepository.cs

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/TopicRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/SteadyBackend/blob/master/Steady.DataAccess/Repositories/TopicRepository.cs)

Репозиторий, содержащий методы, позволяющие обращаться к таблице Topics базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.2.15. UserRepository.cs

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Repositories/UserRepository.cs](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Repositories/UserRepository.cs)

Репозиторий, содержащий методы, позволяющие обращаться к таблице Users базы данных и получать требуемые объекты.

1.2.3. Другие файлы

1.2.3.1. Stoady.DataAccess.csproj

<https://github.com/Ivan->

[Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Stoady.DataAccess.csproj](https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.DataAccess/Stoady.DataAccess.csproj)

Содержит информацию о проекте Stoady.DataAccess.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.3. Другие файлы

1.3.1. Stoady.sln

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Stoady.sln>

Содержит информацию о решении: его проектах и параметрах запуска.

1.3.2. Dockerfile

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/Dockerfile>

Содержит инструкции сборки проекта на Docker.

1.3.3. docker-compose.yml

<https://github.com/Ivan-Dedov/StoadyBackend/blob/master/docker-compose.yml>

Содержит информацию о параметрах запуска проекта на Docker.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1) ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 2) ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 3) ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 4) ГОСТ 19.104-78 Основные надписи. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 5) ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 6) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 7) ГОСТ 19.401-78 Текст программы. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 8) ГОСТ 19.603-78 Общие правила внесения изменений. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 9) ГОСТ 19.604-78 Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 10) Библиотека MediatR [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://github.com/jbogard/MediatR>, свободный.
- 11) Библиотека MediatR.Extensions.Microsoft.DependencyInjection [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://github.com/jbogard/MediatR.Extensions.Microsoft.DependencyInjection>, свободный.
- 12) Библиотека Dapper [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://github.com/DapperLib/Dapper>, свободный.
- 13) Библиотека Swashbuckle.AspNetCore [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://github.com/domaindrivendev/Swashbuckle.AspNetCore>, свободный.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 14) Документация Npgsql [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.npgsql.org>, свободный.
- 15) Документация FluentValidation [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://fluentvalidation.net>, свободный.
- 16) Библиотека FluentValidation.AspNetCore [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://docs.fluentvalidation.net/en/latest/aspnet.html>, свободный.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 ТП 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[illegible]