

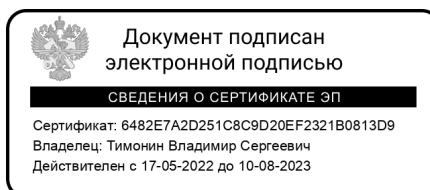
Директорам институтов (академий)

Уважаемые коллеги!

С целью внедрения принципов проектной деятельности в образовательный процесс направляю Методические рекомендации по реализации дисциплины (модуля) «Проектная деятельность».

Приложение: на 7 л. в 1 экз.

Первый проректор



В.С. Тимонин

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))**

**Методические рекомендации по реализации дисциплины (модуля)
«Проектная деятельность»**

Москва
2023

1. Термины, определения и сокращения

Витрина проектов – раздел на сайте РУТ (МИИТ), содержащий информацию о проектах от идеи до их реализации.

Заказчик проекта (заказчик) – физическое или юридическое лицо, формулирующее требования к результату проекта и участвующее в его приёме.

Команда студенческого проекта (команда) – совокупность обучающихся, объединённых во временный коллектив для выполнения проекта.

Координатор проектного трека – работник университета, отвечающий за работу по поддержке проектной деятельности в институте (академии).

Координатор проектных наставников – работник университета, организующий работу проектных наставников в институте (академии).

Ответственный за работу с партнёрами – работник университета, отвечающий за работу с представителями организаций для решения задач проектной деятельности.

Продуктовый результат проекта (продукт) – измеримый результат, который должен быть получен в ходе реализации проекта; может являться как конечным объектом, так и его компонентом.

Проект – комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений.

Проектная заявка – описание возможного будущего проекта, предложение о его запуске, в котором излагаются вводные данные, исходя из которых предлагается сформировать из обучающихся команду и начать работу.

Проектный наставник – педагогический работник и (или) лицо, привлекаемое к реализации дисциплины (модуля) «Проектная деятельность» на иных условиях, имеющее опыт профессиональной, проектной и / или научно-педагогической деятельности, передающее свой опыт участникам проекта, сопровождающее реализацию проекта в целях развития участников команды студенческого проекта. Проектный наставник не руководит проектом или командой студенческого проекта напрямую, а осуществляет сопровождение работы обучающихся.

Результаты проекта – совокупность созданного в ходе реализации продукта и полученного образовательного результата.

Рефлексия – способность оценивать собственные действия, умение анализировать содержание и процесс своей мыслительной деятельности.

Эксперт – работник иной организации, осуществляющий трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей тематике студенческого проекта, проводящий научную, техническую, управленческую или предпринимательскую экспертизу или дающий обратную связь команде студенческого проекта с целями ответа на образовательный запрос, оценки результатов или процесса работы над проектом.

2. Организация проектной деятельности

2.1. Дисциплина (модуль) «Проектная деятельность» реализуется в соответствии с рабочей программой образовательной программы высшего образования.

2.2. Основной формой организации проектной деятельности в РУТ (МИИТ) является командная работа обучающихся для выполнения проектов в рамках дисциплины (модуля) «Проектная деятельность», предусмотренной образовательными программами высшего образования – программами бакалавриата и программами специалитета в течение учебных семестров, за исключением последнего семестра.

2.3. Команда студенческого проекта формируется путём объединения для выполнения конкретного проекта, как правило, от 4 до 7 обучающихся. Работу над одним проектом могут вести несколько команд.

2.4. Каждая команда студенческого проекта работает над одним проектом в течение одного или двух учебных семестров в зависимости от продолжительности проекта.

2.5. Жизненный цикл проекта состоит из следующих этапов:

- генерация проектной идеи или выбор проектной заявки на витрине проектов студентами;
- формирование команд студенческих проектов, определение состава команды, ролей участников команды и выбор лидера команды;
- заполнение паспорта проекта;
- работа над проектом;
- защита проекта;
- оценка проекта;
- рефлексия команды студенческого проекта.

2.6. Шаблон паспорта проекта утверждается проректором, курирующим образовательную деятельность по реализации соответствующих образовательных программ.

2.7. Предложить проектную идею, то есть сформулировать проблему в форме проектной заявки для работы студенческой команды могут студенты

и работники РУТ (МИИТ), иные организации. В проектной заявке отражается ситуация, которую лицо или организация не может преодолеть существующими техническими, организационными или информационными решениями; ограничения финансового характера описываться в проектной заявке не могут. Иные организации могут формировать заявку совместно с ответственным за работу с партнёрами института (академии). Идея проекта подаётся через специальную форму на сайте РУТ (МИИТ) (<https://www.miiit.ru/edu/project-activity>).

2.8. Студенты знакомятся с проектными заявками на витрине и регистрируются на проект в установленном проектным наставником порядке. На первом занятии формируются студенческие команды и определяются лидеры студенческих команд. За результат работы команды студенческого проекта ответственность несут участники команды – студенты. Проектный наставник помогает в налаживании коммуникации внутри команды, проводит разбор организационных вопросов и инструментов проектной работы. Проектный наставник не руководит проектом или командой студенческого проекта напрямую и не участвует в создании продукта. Проектный наставник осуществляет сопровождение работы обучающихся в соответствии со следующими шагами реализации проекта: постановка проблемы, работа с заказчиком, анализ существующих решений, гипотеза решения, работа с пользователем, разработка решения, проверка решения, рефлексия способа работы. Для этого проектный наставник проводит регулярные встречи (не менее одного раза в неделю) с командами студенческих проектов.

2.9. Рекомендуемые инструменты для организации проектной работы:
наблюдение – инструмент изучения заказчика и потребителя;
интервью – ключевой инструмент взаимодействия с заказчиком;
мозговой штурм – методика создания гипотез идей для проектных решений;

HADI-таблицы – таблицы, формализующие работу с гипотезами ключевых проблем и продуктов, их удовлетворяющих;

дерево корневых причин – метод поиска первопричины, озвученной заказчиком или пользователем проблемы;

дорожная карта – инструмент планирования деятельности команды студенческого проекта;

сверхбыстрое прототипирование – набор инструментов для создания пробных образцов проектных решений, которые позволяют поставить эксперимент с пользователями и собрать обратную связь.

2.10. Студенты самостоятельно взаимодействуют с заказчиком и экспертом во время выполнения проекта для получения обратной связи.

2.11. Результаты работы над проектом представляются студенческой командой на публичной защите в институте (академии) при участии не менее одного эксперта из иной организации. Лучшие проекты отбираются для участия в «Демодне».

2.12. Результат работы над проектом, информация о ходе реализации проекта, медиаматериалы включаются в финальную презентацию и размещаются на витрине проектов в разделе «завершённые проекты». Данные материалы могут демонстрироваться потенциальным партнёрам.

2.13. После защиты проектов проектный наставник проводит с командой рефлексию работы над проектом в соответствии с рекомендациями по проведению рефлексии. Результаты рефлексии каждого студента фиксируются в установленном проектным наставником порядке.

3. Роли ответственных за проектную деятельность в институте (академии)

3.1. К участникам сопровождения проектной деятельности, обеспечивающим координацию, контроль и содержательное наполнение работы команд студенческих проектов, относятся проектный наставник, координатор проектного трека, координатор проектных наставников, ответственный за работу с партнёрами.

3.2. Координатор проектного трека организует мероприятия (хакатоны, чемпионаты, мастер-классы), включая поддержку процесса формирования команд, отвечает за инфраструктурное обеспечение ключевых процессов проектного трека, отбор проектных заявок для публикации на витрине проектов.

3.3. Координатор проектных наставников отвечает за методическую и организационную подготовку проектных наставников, а также создает условия, обеспечивающие понимание проектными наставниками набора актуальных методических и организационных задач по сопровождению проектных команд.

3.4. Ответственный за работу с партнёрами отвечает за работу с организациями, внешними экспертами, обеспечивая институт (академию) предложениями от партнёров для студенческих проектов, организует участие партнёров в экспертной оценке проектов, обратную связь студентам.

4. Виды и уровни сложности проектов

4.1. Основные виды проектов, выполняемых обучающимися в рамках проектной деятельности:

– инженерные проекты: основной вид деятельности – инженерные опытно-конструкторские разработки. Результат – технические системы и средства, решающие прикладные задачи в различных областях;

– предпринимательские проекты: основной вид деятельности – коммерциализация инженерных или научных разработок, создание коммерчески востребованных продуктов на их основе. Результат – новое коммерческое предприятие (или новое направление в существующей организации), основным источником прибыли которого является продажа новых товаров или услуг, разработанных в ходе проекта;

– управленческие проекты (консалтинговые / организационные / стратегические). Основной вид деятельности – оптимизация и развитие процессов в уже существующих организациях. Результат – измеримое повышение эффективности организации.

4.2. Проекты разделены на 4 уровня сложности, начиная с диагностического уровня в первом семестре; уровень сложности и требования к результату повышаются каждый год обучения в чётном семестре, при этом может быть выбран более высокий уровень сложности, чем минимальный для данного семестра.

Уровни сложности проектов:

– диагностический уровень. Обучающиеся проходят через этапы выбора решения, проектирования архитектуры, разработки, и защиты решения на приемке. Доступен на 1 семестре. Продуктовый результат необязателен;

– учебный уровень. Обучающиеся проходят через этапы анализа существующих решений, выбора решения, проектирования архитектуры, разработки, тестирования, защиты решения на приемке. Доступен со 2 по 3 семестр. Продуктовый результат необязателен;

– учебно-прикладной. Обучающиеся проходят через этапы постановки проблемы, анализа существующих решений, выбора решения, проектирования архитектуры, разработки, тестирования, защиты решения на приемке. Доступен со 2 по 5 семестр. Требуется наличие продуктового результата, но допускается его неприменимость;

– прикладной уровень. Обучающиеся проходят через этапы постановки проблемы, анализа существующих решений, выбора решения, проектирования архитектуры, разработки, внедрения, тестирования, защиты

решения на приемке, эксплуатации конечного продукта. Доступен со 2 по 9 семестр. Продуктовый результат, применимый по назначению, обязателен.

5. Проведение промежуточной аттестации

5.1. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Проектная деятельность» проводится в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

5.2. Перед промежуточной аттестацией по дисциплине (модулю) «Проектная деятельность» рекомендуется проведение публичной защиты командой своего проекта с участием не менее одного эксперта.