

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа бакалавриата
по направлению подготовки
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектная деятельность

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-
технологические комплексы

Направленность (профиль): Стандартизация и метрология в
транспортном комплексе

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 10.04.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины "Проектная деятельность" является:

- возможность эффективно выявлять проблемы связанные с профессиональной деятельностью;
- практическое применение знаний, навыков и умений для решения поставленных задач;
- организация практической деятельности при работе в коллективе.

Задачами освоения учебной дисциплины "Проектная деятельность" является:

- освоение методов анализа и разработки подходов для решения поставленных задач и проблем;
- освоение принципов планирования этапов для достижения поставленных целей и распределение задач в коллективе;
- освоение по сбору, анализу и обработке информации;
- развитие критического мышления и навыков креативного подхода при самостоятельной работе.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-1 - Способен участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия;

ПК-2 - Способен участвовать в практическом освоении систем управления качеством;

ПК-3 - Способен участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования;

ПК-4 - Способен анализировать состояние и организовывать работы по метрологическому обеспечению деятельности организации;

ПК-5 - Способен организовывать работы по метрологической экспертизе технической документации;

ПК-10 - Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

ПК-11 - Способен участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;

ПК-12 - Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

ПК-13 - Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

ПК-14 - Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

ПК-15 - Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- аспекты применения информационных технологий с позиций исследовательской, практико-ориентированной и правовой деятельности;
- типовые алгоритмы сбора и обработки информации;
- основы междисциплинарного взаимодействия специалистов для решения профессиональных задач;
- формы, методы и технологии поиска эффективности решения;
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме.

Уметь:

- применять методы управления проектами для выявления проблемы;
- применять методы оценки эффективности решения;
- выдвигать гипотезы и аргументировать выбор;
- организовывать работу в коллективе при работе над проектом;
- следовать стандартам и нормам, принятым в инженерной деятельности;
- осуществлять личностный выбор, оценивать его последствия и нести за него ответственность.

Владеть:

- навыками применения различных программных средств;
- навыками поиска и обработки информации с помощью современных технических средств;
- навыками анализа проблем, возникающих при работе по поиску и принятию решений в коллективе;
- технологиями оценки результатов коллективной деятельности ведущейся как внутри организации, так и с внешними партнерами, в том числе и на иностранном языке;
- технологиями планирования деятельности в рамках работы в коллективах;
- навыками излагать материал при проведении публичных выступлений, отстаивать свое мнение, защищать проект.

3. Объем дисциплины (модуля).**3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 16 з.е. (576 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов							
	Всего	Семестр						
		№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	224	32	32	32	32	32	32	32
В том числе:								
Занятия семинарского типа	224	32	32	32	32	32	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 352 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован

полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Типы проектов, Цел и задачи. Формирование команд В результате практического задания были рассмотрены: - изучение особенностей и назначение проектной деятельности; - цели, которые необходимо достичь; - подходов к их выполнению; - классификация проектов.
2	Новое изделие. Циклы жизни. Этапы проекта. В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучение основных этапов и проекта и жизненных циклов, которые влияют на проект.
3	Процессы инженерной деятельности. В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучение особенности и специфики инженерной деятельности.
4	Творческий процесс. Управление творчеством В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучаются этапы формирования идей.
5	Методы формирования идеи. В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучаются методы формирования идей, позволяющие усовершенствовать или создать новое изделие.
6	Наглядное представление заданной функции В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение графического представления и оценки идей.
7	Процессы проектирования. Этапы и методы В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение основных этапов технических и инженерных проектов.
8	Инструменты работы над проектами В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучение имеющихся инструментов применяемых для выполнения проектов.
9	Корректная формулировка проекта В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение вариантов формулировки проблем и выборов наиболее оптимальных.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
10	Корректная формулировка гипотез В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучение видов и назначение гипотез; - рассмотрение и генерация вариантов формулировок гипотез.
11	Реализация проекта В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучение методов, позволяющих реализовать проект на предприятии; - рассмотрение и генерация вариантов формулировок, вопросов для проведения проблемного интервью.
12	Поиск проблемы. Формирование темы проекта. В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - применение полученных знаний для поиска проблемы и формирования темы проекта.
13	Требования к презентационному материалу и формирование доклада В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучения основ формирования отчетной документации и структура изложения материала.
14	Защита проектов 2 семестра В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изложение материала проекта; - аргументация в защиту принятой гипотезы и решения.
15	Определение цели проектирования В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение и генерация верной формулировки цели для старта проекта.
16	Разработка этапов по реализации поставленной задачи В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - детализация проекта на этапы проработкой содержания каждого уровня.
17	Формирование представления о конечном продукте В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - составление описания конечного результата по которому будет строиться реализация проекта.
18	Планирование проекта. Организация участников проекта В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение основных этапов проектов и формирование задач, в соответствии с ролями участников проекта.
19	Оценка методов и инструментов проведения исследований в ходе проектной деятельности В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение и выбор методов и инструментов, необходимых для реализации проекта командой.
20	Формирование практических навыков работы над проектом В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - работа над проектом и подготовка отчета.
21	Защита проектов 3 семестра В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изложение материала проекта; - аргументация в защиту принятой гипотезы и решения.
22	Определение цели проектирования В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение и генерация верной формулировки цели для старта проекта.
23	Разработка этапов по реализации поставленной задачи В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - детализация проекта на этапы проработкой содержания каждого уровня.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
24	Формирование представления и конечном продукте В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - составление описания конечного результата по которому будет строиться реализация проекта.
25	Планирование проекта. Организация участников проекта В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение основных этапов проектов и формирование задач, в соответствии с ролями участников проекта.
26	Оценка методов и инструментов проведения исследований в ходе проектной деятельности В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение и выбор методов и инструментов, необходимых для реализации проекта командой.
27	Формирование практических навыков работы над проектом В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - работа над проектом и подготовка отчета.
28	Защита проектов 4 семестра В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изложение материала проекта; - аргументация в защиту принятой гипотезы и решения.
29	Определение цели проектирования В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение и генерация верной формулировки цели для старта проекта.
30	Разработка этапов по реализации поставленной задачи В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - детализация проекта на этапы проработкой содержания каждого уровня.
31	Формирование представления о конечном продукте В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - составление описания конечного результата по которому будет строиться реализация проекта.
32	Планирование проекта. Организация участников проекта В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение основных этапов проекта и формирование задач, в соответствии с ролями участников проекта.
33	Оценка методов и инструментов проведения исследований в ходе проектной деятельности В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение и выбор методов и инструментов, необходимых для реализации проекта командой.
34	Формирование практических навыков работы над проектом В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - работа над проектом и подготовка отчета.
35	Защита проектов 5 семестра В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изложение материала проекта; - аргументация в защиту принятой гипотезы и решения.
36	Определение цели проектирования В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение и генерация верной формулировки цели для старта проекта.
37	Разработка этапов по реализации поставленной задачи В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - детализация проекта на этапы проработкой содержания каждого уровня.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
38	Формирование представления о конечном продукте В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - составление описания конечного результата по которому будет строиться реализация проекта.
39	Планирование проекта. Организация участников проекта В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение основных этапов проектов и формирование задач, в соответствии с ролями участников проекта.
40	Оценка методов и инструментов проведения исследований в ходе проектной деятельности В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение и выбор методов и инструментов, необходимых для реализации проекта командой.
41	Формирование практических навыков работы над проектом В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - работа над проектом и подготовка отчета.
42	Защита проектов 6 семестра В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изложение материала проекта; - аргументация в защиту принятой гипотезы и решения.
43	Определение цели проектирования В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение и генерация верной формулировки цели для старта проекта.
44	Разработка этапов по реализации поставленной задачи В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - детализация проекта на этапы проработкой содержания каждого уровня.
45	Формирование представления о конечном продукте В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - составление описания конечного результата по которому будет строиться реализация проекта.
46	Планирование проекта. Организация участников проекта В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение основных этапов проектов и формирование задач, в соответствии с ролями участников проекта.
47	Оценка методов и инструментов проведения исследований в ходе проектной деятельности В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - рассмотрение и выбор методов и инструментов, необходимых для реализации проекта командой.
48	Формирование практических навыков работы над проектом В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - работа над проектом и подготовка отчета.
49	Реализация проекта В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучение способов подготовки проведения экспериментов и прогнозирования результатов.
50	Защита проектов 7 семестра В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изложение материала проекта; - аргументация в защиту принятой гипотезы и решения.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Поиск информации, соответствующей теме проекта.
3	Работа с литературой.
4	Выполнение проектной работы (текущих задач).
5	Подготовка презентационного материала и доклада.
6	Подготовка к промежуточной аттестации.
7	Подготовка к текущему контролю.
8	Подготовка к промежуточной аттестации.
9	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Наука и искусство проектирования Хилл.П. Книга Москва, - 264 с. , 1973	https://studizba.com/files/show/djvu/1800-1-hill-p--nauka-i-iskusstvo.html
2	Компьютерная инженерная графика Аверин В.Н. Учебное пособие Москва: Издательский центр "Академия", - 224 с. , 2019	https://academia-moscow.ru/catalogue/149/294102/?ysclid=mejql019724736974
3	Инженерная графика Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Учебник Москва: Образовательно-издательский центр "Академия", - 320 с. , 2023	https://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_22190.pdf
4	Основы проектной деятельности Мандель Б.Р. Учебное пособие Москва:Берлин:Директ-Медиа, - 293 с. , 2018	https://studylib.ru/doc/6361205/mandel_-b_r.-osnovy-proektnoj-deyatel._nosti-2018

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru>);

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Универсальная система автоматизированного проектирования КОМПАС-ГРАФИК;

Российская импортонезависимая система трехмерного проектирования КОМПАС-3D;

Бесплатное программное обеспечение для 3D принтера;

Программное обеспечение для 3D принтера;

Программное обеспечение для проведения 3D-сканирования и последующей обработки полученных данных.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием:

- компьютер преподавателя и проектор;
- персональные компьютеры со специальным программным обеспечением;
- оборудование для прототипирования (3D принтер);
- оборудование для изготовления моделей или опытных образцов текущих проектов.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестрах.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры
«Электропоезда и локомотивы»

Т.О. Вахромеева

Согласовано:

Заведующий кафедрой МПСиС

В.А. Карпычев

Заведующий кафедрой ТМСУИ

М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова