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 - программы 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: 3409
Подписал: заведующий кафедрой Карпычев Владимир Александрович
Дата: 30.11.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины "Проектная деятельность" являются:

- 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 проффесиональных задач;
- формы, методы и технологии поиска эффективного 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 18 з.е. (648 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	№8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	224	48	48	34	32	16	14	16	16
В том числе:									
Занятия семинарского типа	224	48	48	34	32	16	14	16	16

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 424 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, Цели и задачи. Формирование команд. В результате выполнения 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: - изучаются особенности и специфики инженерной деятельности.
4	Творческий процесс. Управление творчеством В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучаются этапы формирования мдей.
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: формулировок проблем и выбор 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 формировании темы проекта.
13	Требования к презентационному материалу и формирование доклада В результате выполнения практического задания были рассмотрены: - изучение основ формирования отчетной документации и структуры 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 о 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 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 проектов 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	Компьютерная инженерная графика Аверин В.Н. Учебное пособие Москва: Издательский центр "Академия", - 224 с. , 2019	НТБ РУТ (МИИТ)
2	Инженерная графика Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Учебник Москва: Образовательно-издательский центр "Академия", - 320 с. , 2023	НТБ РУТ (МИИТ)
3	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
4	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

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-печати.

Программное обеспечение для 3D принтера.

Программное обеспечение RV 3D Studio 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 оборудованим:

- компьютер преподавателя и проектор;
- персональные компьютеры со специальным програмным 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, 8 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

Председатель учебно-методической
комиссии С.В. Володин