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 специалитета
по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектная деятельность

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11182
Подписал: заведующий кафедрой Козлов Максим Владимирович
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цели дисциплины:

формирование навыков, совершенствование и развитие способностей обучающегося под решение конкретных производственных задач (проблем), расширения связи студентов с производством (объектами будущей профессиональной деятельности), выполнения конкретных заказов производства на проекты различного уровня проработки в соответствии со сформированными навыками, знаниями и умениями по основной образовательной программе, развитие классических базовых инженерных направлений обучения на основе привлечения обучающихся к проектной деятельности, повышение мотивации собственного развития студентов при выполнении проектов, готовности будущих инженеров решать конкретные производственные задачи на основе базовых знаний и навыков, с использованием современных цифровых технологий.

Задачи дисциплины:

для каждого этапа (семестра) получить:

- продуктовый результат, представляющий собой некоторый продукт, внедрение или применение которого возможно на реальных объектах будущей производственной деятельности, моделей вагонов, деталей, узлов и систем, программных продуктов;

- образовательный результат, включающий навыки командной работы студентов, планирования научной, исследовательской, инженерной работы, коммуникации, публичного выступления и защиты проекта, использования современных технологий и оборудования (например, комплексов 3D моделирования), участия в конференциях, применения знаний устройства вагонов и их элементов, современных средств 3D измерений, диагностики, проектирования, моделирования, расчёта, технологий и технологической подготовки производства, использование международного опыта в решении проблем, участие студентов в работе студенческих научных обществ.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-4 - Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов;

ОПК-10 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности;

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

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

Знать:

правила формирования и руководства командой;

основные проблемы, требующих решения на объектах будущей производственной деятельности;

способы и примеры решения научно-технических задач в области вагоностроения, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, испытаний вагонов, их элементов, оборудования и систем с использование опыта, включая международный;

общие инженерные правила проектированя объектов производственной деятельности, вагонов, конструкций, элементов, оборудования и систем.

Уметь:

применять знания правил формирования команд;

применять знания устройства, принципов работы, основных проблем актуальных для объектов производственной деятельности;

выполнять поиск опыта решения научно-технических задач и инженерных проблем;

использовать современные технические средства, цифровые технологии, средства поиска информации и вычислительные комплексы при выполнеии проектов.

Владеть:

навыками формирования проектов, планирования работы, организации её работы для достижения поставленной цели;

навыками поиска и анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выбора стратегии действия при решении конкретных задач для выполнения этапов проекта;

навыками формулировать проблемы и задачи, которые необходимо решать в области будущей профессиональной деятельности;

навыками выполнения проектов, проектирования, конструирования, расчёта, моделирования, получения продуктовых результатов.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 27 з.е. (972 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	№9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	344	68	50	34	32	32	32	32	32	32
В том числе:										
Занятия семинарского типа	344	68	50	34	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 628 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	Формирование команды В результате формируются умения формирования команды для выполнения проекта
2	Выбор направлений работы и темы исследований В результате выполнения работы будут сформированы навыки анализа проблем для отраслевых предприятий и анализа опыта исследований в области выполняемого проекта
3	Формирование технического задания проекта В результате занятия будут сформированы умения оформления технического задания проекта
4	Консультации ведущих специалистов в области исследований, проводимых в проекте В результате выполнения практического занятия будут сформированы знания, умения и навыки необходимые для реализации проекта
5	Выполнение проекта по этапам В результате будут сформированы умения работы над проектом в соответствии с планом исследований (или работы)
6	Подготовка доклада по проекту В результате занятия будут сформированы умения представлять результаты проекта, оформлять графическеи материалы, презентации, доклады, тезисы, публикации.
7	Предварительный доклад результатов проекта В результате будут сформированы умения командного выступления для доклада и защиты результатов проекта
8	Представление результатов проекта, публичный доклад В результате будут сформированы умения публичных выступлений в составе команды, представления научных результатов, подготовки публикаций.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Формирование календарного плана работы над проектом в команде и распределение функций
2	Анализ и обзор исследований в области выполняемого проекта в зависимости от функции
3	Подготовка технического задания на проект и оформление пояснительной записки (или раздела)
4	Оформление результатов выполнения заданной функции в проекте
5	Подготовка отчёта по проекту (оформление раздела проекта) и подготовка графических материалов
6	Подготовка к докладу результатов проекта, тезисов доклада для конференции, публикаций в соответствии с функцией
7	Поиск патентов
8	Подбор чертежей
9	Формирование модели объектов
10	Защита проекта у заказчика
11	Подготовка к промежуточной аттестации.

12	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Техника молодёжи Журнал Издательский дом "Техника молодёжи"	Электронный ресурс (http://technicamolodezhi.ru/) (дата обращения 01.09.2022) (Электронный ресурс); НТБ (фб.)
2	Железнодорожный транспорт Журнал Центр научно-технической информации и библиотек ОАО «РЖД»	Электронный ресурс (http://www.zdt-magazine.ru/category/содержание-номеров/) (дата обращения 01.09.2022) (Электронный ресурс); НТБ (фб.)
3	Вагоны и вагонное хозяйство Журнал Локомотив	Электронный ресурс (http://www.lokom-info.ru/) (дата обращения 01.09.2022) (Электронный ресурс); НТБ (фз.)
4	Наука и техника транспорта Журнал -М.: Российская открытая академия транспорта (РУТ(МИИТ))	Электронный ресурс (http://ntt.rgotups.ru/) (дата обращения 01.09.2022) (Электронный ресурс); НТБ (фз.)
5	Мир транспорта Журнал -М.: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта» (РУТ (МИИТ))	Электронное издание (https://mirtr.elpub.ru/jour/about/journalSponsorship) (дата обращения 01.09.2022) (Электронный ресурс); НТБ (фз.)
6	Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 371 с. — ISBN 978-5-534-14010-1	Электронный ресурс (URL: https://urait.ru/bcode/496617) (дата обращения 01.09.2022) (Электронный ресурс).
7	Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6.	Электронный ресурс (URL: https://urait.ru/bcode/468486) (дата обращения 01.09.2022) (Электронный ресурс); НТБ (фз.)

8	Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9825-3	Электровнный ресурс (https://e.lanbook.com/book/200399 — Режим доступа: для авториз. пользователей) (дата обращения 01.09.2022) (Электронный ресурс).

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (https://www.miit.ru/).

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

Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант». Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (http://e.lanbook.com/).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (http://ibooks.ru/).

Информационный портал нормативных документов ОАО «РЖД» (http://rzd.ru/)

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

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Microsoft Office (Майкрософт офис 365).

Система автоматизированного проектирования Autocad.

Система автоматизированного проектирования Компас 3D.

Система автоматизированного проектирования Siemens NX.

Язык программирования С++.

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

Специализированные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой.

Рабочее место студента.

Видепроектор.

Цветной лазерный принтер.

Плоттер.

3D принтер.
3D сканер.
Оборудование для модлеирования виртуальной реальности.
Очки дополненной реальности.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Вагоны и вагонное хозяйство» А.А. Иванов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВиТРПС М.В. Козлов

Председатель учебно-методической
комиссии Н.А. Андриянова