

**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  
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Проектная деятельность**

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика

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: 377843  
Подписал: заведующий кафедрой Дмитренко Артур  
Владимирович  
Дата: 30.10.2023

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Содержание программы учебной дисциплины «Проектная деятельность» направлено на достижение следующей цели: развитие исследовательской компетентности студентов посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Задачами дисциплины (модуля) являются: обучение работе в команде, генерация проектных идей, обучение методологии работы над проектом и прохождение полного цикла проектной работы от формулировки проблемы до создания прототипа продуктового результата

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-1** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

**ПК-5** - Готовность участвовать в проведении работ по сбору, обработке, анализу и обобщению передового отечественного опыта в профессиональной области с использованием нормативной документации и в соответствии с целями и задачами проводимых исследований и разработок;

**ПК-6** - Готовность участвовать в сборе, обработке, анализе и обобщении результатов экспериментов и исследований элементов оборудования и объектов деятельности, применяя статистический анализ экспериментальных данных и в соответствии с методами обобщения и обработки информации;

**ПК-7** - Способность оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в соответствии со стандартами и современными методами обработки информации;

**УК-2** - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

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

### **Знать:**

основы методологии исследовательской и проектной деятельности; структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

### **Уметь:**

работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; проводить работу в соответствии с задачами, объяснить результаты; проводить измерения с помощью различных приборов; оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

**Владеть:**

понятиями: анализ, библиография, гипотеза исследования, концепция, моделирование, наблюдение, обобщение, объект исследования, предмет исследования, рецензия, сравнение.

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     | Введение. Проект как вид самостоятельной творческой работы.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Рассмотрение основных понятий;<br>- Запуск проектного трека.   |
| 2     | Направление индивидуального проекта, тип, вид. Продукт проекта.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Классификация студенческих проектов;<br>- Задачи на стадии запуска проекта;<br>- Результат проекта.  |
| 3     | Подготовка и разработка учебного проекта. Выбор темы индивидуального и коллективного проекта, определение актуальности темы, проблемы.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Формирование команд;<br>- Распределение ролей в команде;<br>- Тренинг по формулировке проблем;<br>- обзор проблем в области теплоэнергетики и теплотехнике;<br>- обоснование актуальности проблемы.   |
| 4     | Цель и задачи проекта. Основные требования к оформлению проекта.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Планирование сроков и этапов проекта ( диаграмма Ганта)<br>- Определение цели и задач проекта.  |
| 5     | Методология работы над проектом<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Анализ корневых причин и построение дерева текущей реальности<br>- Метод «пяти почему?»<br>- Диаграмма Исикавы (диаграмма причинно-следственных связей)<br>- Построение дерева текущей реальности (ДТР)<br>- HADI – циклы<br>- Проблемные интервью для проверки гипотез о потребностях пользователей<br>- Анализ аналогов для выработки конкурентного преимущества |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание  |
|----------|---|
| 6        | <p>Порядок работы с источниками и литературой. Интернет и авторское право. Библиографические правила цитирования источников.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обзор ГОСТа по оформлению библиографии;</li> <li>- порядок работы с литературными источниками;</li> <li>- работа команд по выбранному проекту.</li> </ul> |
| 7        | <p>Использование электронных энциклопедий в деятельности по проекту.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обзор ГОСТа по оформлению библиографии;</li> <li>- порядок работы с литературными источниками.</li> <li>- работа команд над выбранным проектом.</li> </ul>  |
| 8        | <p>Порядок сбора и обработки первичной информации.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ литературных источников;</li> <li>- анализ и сравнение аналогов, работа с сайтами производителей;</li> </ul>   |
| 9        | <p>Правила оформления реквизитов заголовочной, основной и оформляющей части по ГОСТ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Паспорт проектной заявки</li> <li>- Рабочий паспорт проекта</li> <li>- Итоговый паспорт проекта.</li> </ul>   |
| 10       | <p>Проектирование архитектуры технического решения выбранной проблемы.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа над темой проекта;</li> <li>- составление архитектуры проекта</li> </ul>   |
| 11       | <p>Порядок оформления таблиц, графического материала(чертежей), формул и расчетов. Сноски. Оформление библиографического описания книжного материала.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформление паспорта проекта;</li> <li>- оформление презентации по результатам проекта.</li> </ul>                                |
| 12       | <p>Теоретические основы проекта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-исследование созданного прототипа (продукта проекта);</li> <li>- проверка гипотезы расчетным методом в соответствии с принятыми методиками расчета;</li> </ul>   |
| 13       | <p>Создание представления проекта с методическими рекомендациями. Публичное выступление.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка презентации;</li> <li>- подготовка к выступлению.</li> </ul>   |
| 14       | <p>Корректировка описания проекта. Составление доклада.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рефлексия</li> </ul>   |
| 15       | <p>Выступление по группам и оппонирование учебных проектов обучающихся.</p>   |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы  |
|-------|---|
| 1     | Проработка нормативной, учебной и специальной технической литературы, интернет-ресурсов с использованием методических рекомендаций преподавателя.   |
| 2     | Работа над введением научного исследования: выбор темы, обоснование ее актуальности.  |
| 3     | Работа над основной частью исследования: составление индивидуального рабочего плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала.   |
| 4     | Работа по оформлению результатов опытно-экспериментальной работы: таблицы, графики, диаграммы, рисунки, иллюстрации; анализ, выводы, заключение.  |
| 5     | Создание компьютерной презентации с использованием нормативной, учебной и специальной технической литературы, Интернет-ресурсов, методических рекомендаций преподавателя; Выполнение чертежей, макетов и других продуктов индивидуального и группового исследования |
| 6     | Выполнение пояснительной записки к проекту.   |
| 7     | Подготовка доклада для защиты проекта.  |
| 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     | Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО: Мандель Б.Р. - Москва; Берлин : Директ-Медиа , 2018. ISBN978-5-4475-9655-2   | Научная электронная библиотека<br>eLIBRARY.RU<br>( <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> ) |
| 2     | Управление проектами: Фундаментальный курс Учебник / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони и др. ; под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. - М.: Изд. дом Высшей школы экономики , 2013. ISBN 978-5-7598-0868-8. | Научная электронная библиотека<br>eLIBRARY.RU<br>( <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> ) |
| 3     | Управление проектом. Основы проектного управления. Разу М.Л. - М.: КНОРУС , 2016. ISBN: 5-85971-299-5  | Научная электронная библиотека<br>eLIBRARY.RU<br>( <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> ) |
| 4     | Управление проектами И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге; Под общ. ред. И.И. Мазура Однотомное издание Экономика , 2001. ISBN 5-98119-096-5   | НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)  |
| 5     | Управление проектами Г. Дитхелм Однотомное издание Издательский дом "Бизнес-пресса" , 2004. ISBN 5-902681-05-7   | НТБ (фб.); НТБ (чз.2)  |

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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ. 2. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека. 3. Поисковые системы: Yandex, Google. Информационный портал.

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

Пакет программ семейства MS Office Office Professional Plus 2003, 2007 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access) Профессиональная справочная система «Техэксперт». Правовая система «Гарант».

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

Основная лекционная аудитория, а также помещения лабораторий кафедры «Теплоэнергетика железнодорожного транспорта» МИИТа оборудованы мультимедийными комплексами.

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, доцент, к.н. кафедры  
«Теплоэнергетика транспорта»  
Института транспортной техники и  
систем управления

И.В. Агафонова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

А.В. Дмитренко

С.В. Володин