

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
23.03.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая оценка инженерных решений

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на
железнодорожном транспорте

Форма обучения: Заочная

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: 167444
Подписал: заведующий кафедрой Биленко Геннадий
Михайлович
Дата: 07.05.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Технологическая оценка инженерных решений» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями СУОС по направлению подготовки 23.03.01 - Технология транспортных процессов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-55 - Способен оперативно планировать и управлять эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, искать пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, управлять перевозочным процессом на основе оперативного руководства деятельностью подразделений железнодорожного транспорта, контролировать результаты оперативной деятельности, направленной на обеспечение безопасности движения, а также безопасного и качественного обслуживания пассажиров и посетителей на транспортных объектах. Способен управлять перевозочным процессом на объектах транспортной инфраструктуры с учетом технических средств обеспечения безопасности движения поездов.

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

Знать:

методы технологической оценки инженерных решений; источники финансирования реализации инженерных решений; основные направления и последовательность выполнения процедур анализа реализации инженерных решений; основные проявления влияния внешних факторов на оценку и отбор инженерных решений для реализации

Уметь:

осуществлять расчеты, связанные с технологической оценкой инженерных решений; использовать основные подходы к оценке риска реализации инженерных решений

Владеть:

навыками расчета эффективности инженерных решений с учетом продолжительности их жизни, риска и инфляции

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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 №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	8	8

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 128 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Особенности современной инженерной деятельности Проведение НИОКР; подготовка, организация и его сопровождение в течение всего жизненного цикла проекта. Правильная организация ИП и верная оценка его стратегической перспективы и инвестиционного анализа значительно уменьшает риск получения отрицательного результата в процессе его проведения.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	Этапы инженерной деятельности Общие положения по организации разработки инженерного проекта. Стадии разработки инвестиционного ИП
3	Организационно-экономические условия и предпроектное обоснование инженерных решений Формирование инвестиционного замысла. Исследование инвестиционных возможностей стратегии проекта или корпоративные стратегии и рамки проекта; - рынок и концепция маркетинга; - сырье, основные и вспомогательные производственные материалы; - месторождение, участок и окружающая среда; - проектирование и технология; - организация и накладные расходы; - трудовые ресурсы (управленческие кадры, рабочая сила и их оплата, потребности в профессиональном обучении и затраты на него.
4	Структура технико-экономического обоснования инженерных решений Формирование предложения по проекту Принятие решения об инвестировании Принятие решения о проведении работ. Определение основных показателей Уточнение основных показателей. Выполнение и контроль по этапам работ. Согласование основных показателей.
5	Методы поиска инженерных решений - методы случайного поиска; - методы функционально-структурного исследования объектов; - методы логического поиска; - проблемно ориентируемые методы.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Раздел 3. Технологическая оценка конструкций горловин участковых станций
2	Раздел 5. Определение задержек подвижного состава на пересечениях маршрутов следования

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделами 1-5. Литература [1],[2],[3],[4],[5],[6].
2	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Ренессанс железных дорог: фундаментальные научные исследования и прорывные инновации. - коллективная монография членов и научных партнеров Объединенного ученого совета ОАО "РЖД" под ред. Б. М. Лapidуса Монография Ногинск : АНАЛИТИКА РОДИС , 2015	НТБ РУТ(МИИТ)
2	Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк Учебное пособие М. : Дело , 2002	НТБ РУТ (МИИТ)
3	Интеграционные технологии управления качеством эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте В. Г. Лемешко, И. Н. Шапкин Монография М. : ВИНТИ РАН , 2014	НТБ РУТ (МИИТ)
4	Экономика и управление проектами М. М. Скорев, Н. О. Шевкунов, И. П. Овсянникова Учебное пособие Ростов-на-Дону : РГУПС , 2019	URL: https://e.lanbook.com/book/134038
5	Экономика железнодорожного транспорта Под ред.: Н. П. Терёшиной, Л. П. Левицкой, Л. В. Шкуриной Учебник М. : Учебно-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. , 2013	Библиотека РОАТ
6	Инвестиции Е.Р. Орлова Учебное пособие М. : Омега-Л , 2012	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5529

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

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/> и <http://biblioteka.rgotups.ru/>
- <http://irbis.roatrut.ru>
3. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) – <http://library.miit.ru/>
4. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
5. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – <http://www.rzd.ru>
6. Официальный сайт министерства транспорта РФ (законодательные и нормативно-правовые акты) - <http://www.mintrans.ru/documents>

7. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – <http://www.vniizht.ru>

8. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – <http://www.vniias.ru>

9. Железнодорожный транспорт/журнал – <http://www.zdt-magazine.ru>

10. Вестник ВНИИЖТ/журнал – <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>

11. Железные дороги мира/журнал – <http://www.zdmira.com>

12. Наука и техника транспорта /журнал – <http://ntt.rgotups.ru>

13. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>

14. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>

15. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – <http://www.book.ru/>

16. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – <http://www.znanium.com/>

17. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <http://www.biblio-online.ru/>

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

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине.

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены на сайте академии: <https://www.miit.ru/>.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2007 и выше.

- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2007 и выше.

- для выполнения практических заданий: программные продукты общего применения

- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.

- для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 8.0 и выше, Microsoft Office 2007 и выше.

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.

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

Освоение дисциплины осуществляется в оборудованных учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование, ноутбук), оборудованы меловыми и маркерными досками.

В процессе проведения занятий лекционного типа по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

В процессе самостоятельной подготовки по дисциплине используются помещения для самостоятельной работы студентов, оборудованные персональными компьютерами с возможностью выхода в Интернет и электронную образовательную среду ВУЗа, и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, практических занятий, групповых консультаций и промежуточной аттестации: учебные аудитории для проведения занятия лекционного и семинарского типа (оснащение: мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов);

- для проведения индивидуальных консультаций, а также для организации самостоятельной работы: оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета - лаборатории кафедры "Управление транспортными процессами" (ауд. 421а, дополнительно оснащённая следующим оборудованием: принтер лазерный, коммутатор,

интерактивная доска, проектор; ауд. 204 со специализированным оборудованием).

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Управление транспортными
процессами»

М.В. Песков

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТП

Г.М. Биленко

Председатель учебно-методической
комиссии

С.Н. Климов