

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЦТУТП  
Заведующий кафедрой УТБиИС



С.П. Вакуленко

01 сентября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

01 сентября 2020 г.



Кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»

Автор Павлова Елена Ивановна, к.э.н., профессор

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Оценка эффективности инженерных решений**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Специальность:           | <u>23.05.04 – Эксплуатация железных дорог</u>                  |
| Специализация:           | <u>Цифровые технологии управления транспортными процессами</u> |
| Квалификация выпускника: | <u>Инженер путей сообщения</u>                                 |
| Форма обучения:          | <u>очная</u>   |
| Год начала подготовки    | <u>2020</u>  |

|  |   |
|--|---|
| Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института<br>Протокол № 3<br>05 октября 2020 г.<br>Председатель учебно-методической комиссии<br><br>Н.А. Клычева | Одобрено на заседании кафедры<br>Протокол № 1<br>31 августа 2020 г.<br>Заведующий кафедрой<br><br>С.П. Вакуленко |
|--|---|

Рабочая программа учебной 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: 8890  
Подписал: Заведующий кафедрой Вакуленко Сергей Петрович  
Дата: 31.08.2020

Москва 2020 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Оценка эффективности инженерных решений» является формирование компетенций – знаний и навыков, позволяющих компетентно реагировать на требования рынка и обеспечивать эффективность хозяйственной деятельности, а также способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Задачи дисциплины заключаются:

- в усвоении теоретических представлений о современных тенденциях в экономике транспорта, экономических основ деятельности транспортной отрасли;
- в изучении особенностей ценообразования на транспорте;
- в знании рациональной организации труда и его оплаты в транспортных организациях; резервов повышения эффективности функционирования транспортных предприятий в конкурентной среде.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Оценка эффективности инженерных решений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ),  
СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины студент должен:

| № п/п | Код и название компетенции  | Ожидаемые результаты  |
|-------|---|---|
| 1     | УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. | УК-2.1 Владеет современными теоретическими и методическими подходами функционирования институтов проектной экономики.<br>УК-2.2 Владеет ключевыми концепциями управления проектами, методами оценки эффективности проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла. |

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

##### **4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

##### **4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся**

| Вид учебной работы   | Количество часов        |             |
|--|-------------------------|-------------|
|  | Всего по учебному плану | Семестр 6   |
| Контактная работа  | 28                      | 28,15       |
| Аудиторные занятия (всего):  | 28                      | 28          |
| В том числе:   |                         |             |
| лекции (Л)   | 28                      | 28          |
| Самостоятельная работа (всего)                                     | 80                      | 80          |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:                               | 108                     | 108         |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:                            | 3.0                     | 3.0         |
| Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля) | ПК1,<br>ПК2             | ПК1,<br>ПК2 |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)                     | ЗаО                     | ЗаО         |

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины  | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |    |       |     |    |       | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|---|---|----|-------|-----|----|-------|---|
|       |         |   | Л   | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего |   |
| 1     | 2       | 3   | 4   | 5  | 6     | 7   | 8  | 9     | 10  |
| 1     | 6       | Раздел 1<br>Роль транспорта в социально-экономической жизни страны  | 10  |    |       |     | 8  | 18    |   |
| 2     | 6       | Тема 1.1<br>Место и роль транспорта в экономической системе<br>Объект и задачи экономики транспорта как науки. Взаимное влияние развития транспорта и регионов. Транспортная доступность территорий и транспортная обеспеченность населения.<br>Реформирование транспортной отрасли. Система компаний-операторов собственного подвижного состава на железнодорожном транспорте. Пассажирский комплекс.                                  | 6   |    |       |     |    | 6     |   |
| 3     | 6       | Тема 1.2<br>Конкурентоспособность развития транспорта<br>Рынок транспортных услуг как система. Структура рынка транспортных услуг и его сегментирование. Развитие конкуренции на транспортном рынке. Конкурентоспособность транспортной продукции.<br>Конкурентоспособность транспортных организаций. Особенности конкуренции на транспорте.<br>Экономическая оценка уровня конкурентоспособности транспортной продукции и транспортных | 4   |    |       |     |    | 4     |   |

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины  | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |    |       |     |    |       | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|---|---|----|-------|-----|----|-------|---|
|       |         |   | Л   | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего |   |
| 1     | 2       | 3   | 4   | 5  | 6     | 7   | 8  | 9     | 10  |
|       |         | организаций.<br>Инвестиции в развитие транспорта.<br>Экономическое регулирование развития транспорта. Развитие транспортной инфраструктуры.   |   |    |       |     |    |       |   |
| 4     | 6       | Раздел 2<br>Эксплуатационные расходы и ценовая политика на транспорте   | 10  |    |       |     | 34 | 44    | ПК1,<br>Тестирование,<br>решение задач                          |
| 5     | 6       | Тема 2.1<br>Эксплуатационные расходы и себестоимость на транспорте<br>Состав и структура эксплуатационных расходов. Себестоимость перевозок. Влияние качества эксплуатационной работы на себестоимость.<br>Себестоимость перевозок различных видов грузов.<br>Себестоимость перевозок грузов в контейнерах. Пути снижения себестоимости перевозок.  | 4   |    |       |     |    | 4     |   |
| 6     | 6       | Тема 2.1<br>Ценовая политика и ценообразование на транспорте<br>Принципы ценовой политики. Методы ценообразования.<br>Государственное регулирование тарифов.<br>Особенности ценообразования на транспорте. Методы построения и дифференциация тарифов на перевозки.<br>Пути совершенствования грузовых и пассажирских тарифов.<br>Тарифы на перевозки в международном сообщении. Пути повышения доходности транспортных | 6   |    |       |     |    | 6     |   |

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины   | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |    |       |     |    |       | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|--|---|----|-------|-----|----|-------|---|
|       |         |  | Л   | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего |   |
| 1     | 2       | 3  | 4   | 5  | 6     | 7   | 8  | 9     | 10  |
|       |         | организаций.   |   |    |       |     |    |       |   |
| 7     | 6       | Раздел 3<br>Экономика труда на транспорте  | 8   |    |       |     | 38 | 46    | ПК2,<br>Тестирование,<br>решение задач                          |
| 8     | 6       | Тема 3.1<br>Производительность труда на транспорте<br>Производительность труда, ее сущность и измерение. Основные факторы, влияющие на рост производительности труда. Эффективность ускорения темпов роста производительности труда. | 4   |    |       |     |    | 4     |   |
| 9     | 6       | Тема 3.2<br>Организация и оплата труда на транспорте<br>Организация труда работников транспорта.<br>Оплата труда на транспорте. Оплата труда основных профессий на транспорте.<br>Стимулирование труда.                              | 4   |    |       |     |    | 4     |   |
| 10    | 6       | Раздел 4<br>Дифференцированный зачет   |   |    |       |     |    | 0     | ЗаО   |
| 11    |         | Всего:   | 28  |    |       |     | 80 | 108   |   |



#### **4.4. Лабораторные работы / практические занятия**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

#### **4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Оценка эффективности инженерных решений» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные) с использованием презентаций.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практический курс выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное пояснение материала).

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточному контролю в интерактивном режиме.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 6 тем, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов на бумажных носителях.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| № п/п         | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины                                      | Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы   | Всего часов |
|---------------|------------|---|---|-------------|
| 1             | 2          | 3   | 4   | 5           |
| 1             | 6          | РАЗДЕЛ 1<br>Роль транспорта в социально-экономической жизни страны    | Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям<br><br>1. Сысоева Е.А., Кравченко М.В., Персианов В. А., Федоров Л.С., Хрущев М.В., Курбатова А.В., Макарова Е.А., Метелкин Л.В., Козлова Н.А., Беднякова Е.Б., Забоев А.И., Глухов А.К., Суменова Е.С., Игнатова Я.С. Экономика пассажирского транспорта (для бакалавров). – М. : КНОРУС, 2017.- стр. 10 – 73, 357-369<br>2. Любушин Н. П. Экономика организации. – М.:КноРус, 2016. – глава 1<br>3. Толкачева М. М., Епишкин И. А. Экономика железнодорожного транспорта. – М.: МИИТ, 2009.- стр. 214-237 | 8           |
| 2             | 6          | РАЗДЕЛ 2<br>Эксплуатационные расходы и ценовая политика на транспорте | Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям<br><br>1. Просветов Г. И. Экономика предприятия: задачи и решения. – М.: Альфа-Пресс, 2009. – стр. 42-53<br>2. Сысоева Е.А., Кравченко М.В., Персианов В. А., Федоров Л.С., Хрущев М.В., Курбатова А.В., Макарова Е.А., Метелкин Л.В., Козлова Н.А., Беднякова Е.Б., Забоев А.И., Глухов А.К., Суменова Е.С., Игнатова Я.С. Экономика пассажирского транспорта (для бакалавров). – М. : КНОРУС, 2017.- стр. 101-121, 138 - 179<br>3. Любушин Н. П. Экономика организации. – М.:КноРус, 2016. – главы 5, 6   | 34          |
| 3             | 6          | РАЗДЕЛ 3<br>Экономика труда на транспорте                             | Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям<br><br>1. Просветов Г. И. Экономика предприятия: задачи и решения. – М.: Альфа-Пресс, 2009. – стр. 18-23, 534-537<br>2. Сысоева Е.А., Кравченко М.В., Персианов В. А., Федоров Л.С., Хрущев М.В., Курбатова А.В., Макарова Е.А., Метелкин Л.В., Козлова Н.А., Беднякова Е.Б., Забоев А.И., Глухов А.К., Суменова Е.С., Игнатова Я.С. Экономика пассажирского транспорта (для бакалавров). – М. : КНОРУС, 2017.- стр. 122-137<br>3. Любушин Н. П. Экономика организации. – М.:КноРус, 2016. – глава 4        | 38          |
| <b>ВСЕГО:</b> |            |   |   | <b>80</b>   |



## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

| № п/п | Наименование  | Автор (ы)  | Год и место издания<br>Место доступа                                    | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|---|--|---|--|
| 1     | Экономика организации                               | Н.П. Любушин   | Москва : КноРус,<br>2016<br><br>Library.miit.ru – сайт<br>ЭБС «Book.ru» | Все разделы  |
| 2     | Экономика пассажирского транспорта (для бакалавров) | Сысоева Е.А., Кравченко М.В., Персианов В. А., Федоров Л.С., Хрущев М.В., Курбатова А.В., Макарова Е.А., Метелкин Л.В., Козлова Н.А., Беднякова Е.Б., Забоев А.И., Глухов А.К., Суменова Е.С., Игнатова Я.С. | М. : КНОРУС, 2017<br><br>Library.miit.ru – сайт<br>ЭБС «Book.ru»        | Все разделы  |

### 7.2. Дополнительная литература

| № п/п | Наименование                            | Автор (ы)                         | Год и место издания<br>Место доступа           | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|---|-----------------------------------|--|--|
| 3     | Экономика предприятия: задачи и решения | Просветов Г. И.                   | М.: Альфа-Пресс,<br>2009<br><br>НТБ РУТ (МИИТ) | 2-3  |
| 4     | Экономика железнодорожного транспорта   | Толкачева М. М.,<br>Епишкин И. А. | М.: МИИТ, 2009<br><br>НТБ РУТ (МИИТ)           | 1  |

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miit.ru/> .
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Электронная информационно-образовательная среда РУТ (МИИТ), доступная из личного кабинета обучающегося или преподавателя на сайте <http://miit.ru>  
 Лицензионная операционная система MS Windows (академическая лицензия).  
 Лицензионный пакет программ Microsoft Office (академическая лицензия).

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием;
2. учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
3. учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;
4. учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
5. помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и доступом к электронно-информационной образовательной среде университета;

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Требования к результатам освоения дисциплины определяются требованиями к результатам освоения основных образовательных программ подготовки бакалавров и являются компетентностно-ориентированными. Документом, определяющим содержание, объём и порядок изучения дисциплины «Оценка эффективности инженерных решений» является рабочая программа дисциплины.

Основными видами занятий являются лекции и практические занятия.

Лекция – ведущая форма теоретического обучения специалистов. Как правило, с лекции начинается новая тема, а затем уже по этой теме проходят практические занятия.

Назначение лекции – раскрыть сущность изучаемых объектов, процессов и явлений, помочь специалисту сформировать эти понятия в своем мышлении.

По дисциплине «Оценка эффективности инженерных решений» используются различные формы лекций, в том числе лекция-диалог, лекция с коллективным нахождением решения задачи, лекция с самостоятельным выполнением определенных заданий для закрепления знаний по данной теме лекции. Например, во время лекции-диалога обеспечивается непосредственное общение преподавателя с аудиторией, что позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы через взаимный обмен мнениями. Базовыми являются темы 1 и 2, в ходе которых закладываются основные понятия дисциплины, что способствует успешному освоению последующих тем. Особое внимание студентов должно быть обращено на темы 4 – 6, в которых подробно излагаются вопросы эффективности работы организации, знание которых позволяет правильно ориентироваться в практических вопросах экономики организаций.

Цель практического занятия – это углубление теоретического материала. Для этого бакалавры должны выступать на занятии с устными изложениями учебного материала на определенную, заданную тему.

Содержание практического занятия определяется тематикой вопросов, вынесенных на семинар, их нацеленностью на углубление и закрепление знаний, полученных на лекции, теоретическим и научным уровнем выступлений бакалавров, их способностью творчески мыслить, аргументировано отстаивать свою точку зрения. Приступая к подготовке к практическому занятию, необходимо ознакомиться с предлагаемой литературой, обратиться к другим источникам, составить подробный план рассмотрения вопросов, вынесенных на занятие.

Участие в практических занятиях может осуществляться в различных формах: сообщение, дополнение, участие в дискуссии. На практических занятиях проявляется самостоятельное отношение специалистов к предмету изучения, а это требует и самостоятельной работы по теме занятий с использованием учебников, учебных пособий, справочников и других, самостоятельно привлекаемых специалистами источников информации.

Практическое занятие может начинаться или заканчиваться контролем усвоения группой необходимого материала. Для контроля знаний используются различные формы, в том

числе устный опрос, контрольная (письменная) работа, тестирование.

Самостоятельная работа – это планируемая работа, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Цель самостоятельной работы – формирование осознанного, целенаправленного отношения к систематическому овладению знаниями и умениями, которые должны быть усвоены при изучении данной дисциплины.

Задачи самостоятельной работы – овладение способами и приемами самообразования, формирование умений работы с учебной, научной и специальной литературой, систематизация и закрепление полученных знаний и умений, формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию и самосовершенствованию.

Самостоятельная внеаудиторная работа предполагает проработку конспектов лекций и специальной литературы по профилю подготовки. Студенты должны внимательно изучить материалы, изложенные в ходе чтения лекций с целью их полного понимания и свободного владения материалом.

Для расширения знаний необходимо привлекать профессионально ориентированную литературу с целью поиска заданной информации, ее смысловой обработки и фиксации в виде аннотации. Это могут быть фрагменты научных монографий, статьи из периодических научных изданий (как печатных, так и Интернет-изданий). Такой вид работы контролируется преподавателям.

Заслушиваются ответы и доклады студентов на практических занятиях.

При осуществлении данного вида самостоятельной работы специалисту предлагается следующая последовательность:

- ознакомиться с содержанием источника информации, используя поисковое, изучающее, просмотровое чтение;
- составить глоссарий научных понятий по теме;
- сделать аналитическую выборку новой научной информации в дополнение к уже известной;
- составить план изложения материала;
- подготовить выступление на практическом занятии.