МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УЭРиБТ
Заведующий кафедрой УЭРиБТ

В.А. Шаров

16 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института

Е.С. Прокофьева

25 мая 2018 г.

Кафедра «Экономика, организация производства и менеджмент»

Автор Кузьмина Лариса Владимировна, к.э.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическая оценка инженерных решений

Направление подготовки:	23.03.01 – Технология транспортных процессов
Профиль:	Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Клычева	Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой Г.В. Бубнова

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является является формирование представление об экономике отраслевого производства и методах решения экономических задач, возникающих в процессе их инженерной деятельности.
Таким образом, возникает необходимость получения теоретических знаний об экономических основах отраслевого производства и экономике предприятия; прикладных знаний в области развития форм и методов экономического управления предприятием в условиях рыночной экономики; обучения методам технико-экономического обоснования, оценки эффективности и оптимизации научных, конструкторских, технологических и организационных решений; навыков самостоятельного и творческого использования полученных знаний в практической деятельности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Экономическая оценка инженерных решений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Менеджмент:

Знания: основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук.

Умения: анализировать и использовать исторические и современные события и процессы, политический и экономический контекст социальных и профессиональных ситуаций при решении социальных и профессиональных задач

Навыки: методами управления информационными потоками, критически воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ, вырабатывать собственное мнение; методами решении социальных и профессиональных задач.

2.1.2. Метрология, стандартизация и сертификация:

Знания: правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности

Умения: производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры

Навыки: приемами измерений электрических и неэлектрических физических величин, в частности – методами определения сопротивления движению.

2.1.3. Экономика отрасли :

Знания: основные методические подходы к оценке производственных и непроизводственных затрат. Основные принципы бережливого производства

Умения: обосновывать методическое и информационное обеспечение для координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованностивыполнения бизнес-плана всеми участниками

Навыки: методикой формирования банка данных для анализа эффективности хозяйственной деятельности организаций;- методикой расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Стратегический и инновационный менеджмент

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	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать и понимать: показатели эффективности инвестиций глобальных мероприятий; - показатели эффективности отдельных инженерных решений (локальных мероприятий); - частные показатели экономической эффективности отдельных инженерных решений: рост производительности труда, снижение эксплуатационных расходов, снижение оборотных средств, сокращение сроков простоев Уметь: проводить оценку экономической эффективности инвстиционных решений Владеть: методами экономической оценки
2	ОПК-3 способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Знать и понимать: основные принципы планирования и оргаизации производства Уметь: рассчитывать общие и частные показатели эффективности различных решений Владеть: навыками проведения экономической оценки принимаемых организационно-технических решений при внедрении необходимых мероприятий, позволяющих повысить эффективность деятельности предприятий
3	ПК-33 способностью к работе в составе коллектива исполнителей по оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения	Знать и понимать: основные принципы командной работы,Показатели эффективности мероприятий по внедрению инженерных решений: новых технических решений, методы организации производства и труда, планирования и учета производства Уметь: рассчитывать показатели эффективности мероприятий по внедрению инженерных решений: новых технических решений, методов организации производства и труда, планирования и учета производства Владеть: навыками работы в команде

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

	Количество часов	
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 7
Контактная работа	36	36,15
Аудиторные занятия (всего):	36	36
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, 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/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	7	Тема 1 Стратегии инвестирования. Основные положения. оценка эффективности инженерных решений с позиции доходного, сравнительного и затратного подходов	2		2		44	48	
2	7	Тема 2 Оценка экономической эффективности инвестиций Ститические и динамические формулы оценивания эффективности инвестиций	4		2		1	7	
3	7	Тема 3 Основы определения рыночной стоимости инженерных решений с позиции их эффективности	4				2	6	ПК1, ПК-1 решение задач
4	7	Тема 4 методы оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	1/10		2/8			3/18	
5	7	Тема 5 Показатели эффективности инженерных решений, направленных на снижение	1		4		1	6	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		себестоимости продукции Методика определения себестоимости продукции при неизменном объеме выполняемых работ; технологическая себестоимость: структура технологической себестоимости, ее изменение и методика расчетов отдельных статей расходов							
6	7	Тема 6 Факторы, обеспечивающие улучшение показателей эффективности инвестиций: повышение надежности функционирования техники, сокращение количества отказов, снижение трудоемкости технического обслуживания	1		2			3	
7	7	Тема 7 Определение эффективности внедрения технологий, организации производства и ремонта	4		2		2	8	
8	7	Тема 8 структура технологической себестоимости	1		4		22	27	ПК2, ПК - 2 решение задач
9	7	Тема 9 Дифф. зачет						0	ЗаО
10		Всего:	18/10		18/8		72	108/18	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 18 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	7		Стратегии инвестирования. Основные положения. оценка эффективности инженерных решений с позиции доходного, сравнительного и затратного подходов	2
2	7		Оценка экономической эффективности инвестиций Ститические и динамические формулы оценивания эффективности инвестиций	2
3	7		методы оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	2 / 8
4	7		Показатели эффективности инженерных решений, направленных на снижение себестоимости продукции Методика определения себестоимости продукции при неизменном объеме выполняемых работ; технологическая себестоимость: структура технологической себестоимости, ее изменение и методика расчетов отдельных статей расходов	4
5	7		Факторы, обеспечивающие улучшение показателей эффективности инвестиций: повышение надежности функционирования техники, сокращение количества отказов, снижение трудоемкости технического обслуживания	2
6	7		Определение эффективности внедрения технологий, организации производства и ремонта	2
7	7		структура технологической себестоимости ПК - 2 решение задач	4
			ВСЕГО:	18/ 8

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводиться с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также использованием компьютерной тестирующей системы. Самостоятельная работа студента организованна с использованием традиционных видов работы.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющие собой логически завершенные объёмы учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или 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	7	Тема 1: Стратегии инвестирования. Основные положения.	расчет экономической эффективности НИОКР	43
2	7	Тема 1: Стратегии инвестирования. Основные положения.	расчет экономической эффективности НИОКР	43
3	7	Тема 8: структура технологической себестоимости	показатели эффективности локальных мероприятий по внедрению новых технологических решений, методов организации производства и труда	20
4	7	Тема 8: структура технологической себестоимости	показатели эффективности локальных мероприятий по внедрению новых технологических решений, методов организации производства и труда	20
5	7		Стратегии инвестирования. Основные положения. оценка эффективности инженерных решений с позиции доходного, сравнительного и затратного подходов	1
6	7		Оценка экономической эффективности инвестиций Ститические и динамические формулы оценивания эффективности инвестиций	1
7	7		Основы определения рыночной стоимости инженерных решений с позиции их эффективности ПК-1 решение задач	2
8	7		Показатели эффективности инженерных решений, направленных на снижение себестоимости продукции Методика определения себестоимости продукции при неизменном объеме выполняемых работ; технологическая себестоимость: структура технологической себестоимости, ее изменение и методика расчетов отдельных статей расходов	1
9	7		Определение эффективности внедрения технологий, организации производства и ремонта	2
10	7		структура технологической себестоимости ПК - 2 решение задач	2
			ВСЕГО:	135

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

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Расчет и анализ экономической эффективности вариантов проекта	Зайцева К.Н	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012	Все разделы
2	Экономическая эффективность оборудования и комплексов	Кудрявцев Е.М., Симаков Н.Е	М.: МГСУ, 2010	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Риск инвестиционных проектов	Э.Островская	Экономика, 2011	Все разделы

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

1. http://www.libertarium.ru/library—библиотека материалов по экономической тема-тике.
2. http://www.finansy.ru—материалы по социально-экономическому положению и развитию в России.
3. http://www.ise.openlab.spb.ru—Галерея экономистов
4. http://www.nobel.se/economics/laureates—Лауреаты Нобелевской премии по эконо-мике.
5. http://www.minfin.ru–Официальный сайт Министерства финансов.
6. http://www.fedcom.ru–Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг.
7. http://www. mse.ru-Межбанковская фондовая биржа.
8. http://www.cbr.ru—Официальный сайт Центрального банка России (аналитические материалы).
9. http://www.rbc.ru-РосБизнесКонсалтинг (материалы аналитического и обзорного характера).
10. http://www.budgetrf.ru-Мониторинг экономических показателей
11. http://www.gks.ru –Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации
12. www.government.ru–Официальный сайт Правительства Российской Федерации.

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

Для проведения лекционных и практических занятий необходима специализиро-ванная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:
1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET, с установленным лицензионным программным обеспечением для работы с текстовыми, презентационными и видеоматериалами.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой, интерактивной доской, кондиционером и устройствами для затемнения окон.

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

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в не-малой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.
Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.
Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.
Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.
Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.
Проведение практических занятий не сводится только к органичному дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а, следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.
При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнооб-разных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.
Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, кото-рые

необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии от-бора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематич-ность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на зав-тра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если бы-ли, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который явля-ется необходимым условием успешной учебы. Если что- то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема не-дельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисци-плины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств являются составной частью учебно-методического обес-печения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечива-ет повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в раз-деле основная и дополнительная литература