

Филиал СамГУПС в г.Саратове

## **Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов рабочая программа дисциплины (модуля)**

Специальность 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ  
Направленность (профиль) Электроснабжение железных дорог

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах: зачеты 5

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Практические	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	0,25	0,25
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,65	12,65	12,65	12,65
Сам. работа	91,6	91,6	91,6	91,6
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1.1 формирование у студентов разделов (индикаторов) компетенции, теоретических знаний и практических навыков в области теории и практики управления инвестиционными проектами при модернизации системы тягового электроснабжения, экономической оценки эффективности инноваций в хозяйстве электрификации и электроснабжения в на железнодорожном транспорте.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.36

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

ОПК-10.2 Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации

ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности

ОПК-6.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов

ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства

ОПК-7.2 Разрабатывает мероприятия, направленные на развитие производства, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов

**17.044. Профессиональный стандарт "НАЧАЛЬНИК УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2017 г. N 65н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 февраля 2017 г., регистрационный N 45558)**

ОПК-10. Е. Управление процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта

Е/03.6 Анализ результатов производственной деятельности района электроснабжения железнодорожного транспорта

#### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

#### 3.1 Знать:

- 3.1.1 основные методы повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов;
- 3.1.2 основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально-технических ресурсов;
- 3.1.3 методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов.

#### 3.2 Уметь:

- 3.2.1 анализировать методы и мероприятия повышения эффективности материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов;
- 3.2.2 анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов;
- 3.2.3 производить поиск, отбор и анализ информации и использовать методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов.

#### 3.3 Владеть:

- 3.3.1 технологиями по использованию мероприятий по повышению эффективности материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов;
- 3.3.2 технологиями и методами эффективного развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов;
- 3.3.3 технологиями поиска, отбора и анализа информации в рамках научных исследований инноваций и рационального использования ресурсов.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Теория инновационного и инвестиционного развития железнодорожного транспорта			

1.1	Стратегия научно-технического развития холдинга «Российские железные дороги» на период до 2020 года и перспективу до 2025 года /Лек/	5	1	
1.2	Цели и ключевые показатели эффективности инновационного развития холдинга «РЖД» /Лек/	5	1	
1.3	Инновационные проекты в системе тягового электроснабжения /Лек/	5	1	
1.4	Инновационные проекты и инвестиционная деятельность, осуществляемая в виде капитальных вложений  /Лек/	5	1	
1.5	Фазы (стадии) развития инвестиционного проекта /Лек/	5	1	
1.6	Бизнес-план инвестиционного проекта /Лек/	5	1	
1.7	Проектно-сметная документация /Лек/	5	1	
1.8	Дисконтированный (динамический) метод оценки эффективности инвестиционных проектов /Лек/	5	1	
	<b>Раздел 2. Практическое освоение инновационных и инвестиционных процессов</b>			
2.1	Примеры инновационных проектов хозяйства Электрификации и электроснабжения в ОАО «РЖД» /Пр/	5	1	
2.2	Составление Бизнес-плана инвестиционного проекта СТЭ /Пр/	5	1	
2.3	Расчет статической оценки эффективности инвестиционных проектов /Пр/	5	1	
2.4	Дисконтированный (динамический) метод оценки эффективности инвестиционных проектов /Пр/	5	1	
	<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>			
3.1	Процедуры организации инновационного процесса в ОАО «РЖД» /Ср/	5	4	
3.2	Денежные потоки инвестиционного проекта и их структура /Ср/	5	4	
3.3	Процедура инвестиций инновационного проекта /Ср/	5	8	
3.4	Алгоритм процедуры организации инновационного процесса в хозяйстве электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД» /Ср/	5	8	
3.5	Виды инновационных проектов в системе тягового электроснабжения /Ср/	5	6	
3.6	Дисконтирование денежных потоков. Простые (статические) методы оценки эффективности инвестиционных проектов /Ср/	5	6	
3.7	Анализ расходов на деятельность хозяйства электроснабжения на филиале ОАО «РЖД» /Ср/	5	6	
3.8	Составление сметы затрат на производство и реализацию продукции при модернизации СТЭ /Ср/	5	10	
3.9	Изучение нормативных документов КПИР-2020 РЖД; Развитие системы управления инновационной деятельностью в холдинге /Ср/	5	10	
3.10	Изучение нормативных документов КПИР-2020 РЖД; Цели и ключевые показатели эффективности инновационного развития холдинга «РЖД» /Ср/	5	13	
3.11	Подготовка к лекциям /Ср/	5	4	
3.12	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	4	
3.13	Выполнение контрольной работы /Ср/	5	8,6	
	<b>Раздел 4. Контрольные часы на аттестацию</b>			
4.1	Защита контрольной работы /КА/	5	0,4	

4.2	Зачет /КЭ/	5	0,25	
<b>5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>				
<p>Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p>Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.</p> <p>Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся.</p>				
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	П.В. Журавлев и др.	Инновационный менеджмент: учеб. пособие	Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016	<a href="https://umczdt.ru/books/45/62151/">https://umczdt.ru/books/45/62151/</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Сеславин А. И., Сеславина Е. А.	Исследование операций и методы оптимизации: учебное пособие для бакалавров и магистров	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015	<a href="http://umczdt.ru/books/42/30047/">http://umczdt.ru/books/42/30047/</a>
Л2.2	Т.И. Вережникова, Шкурина Л.В.	Экономика эксплуатационной работы железнодорожного транспорта: учеб. пособие.	УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2019	<a href="https://umczdt.ru/books/45/230306/">https://umczdt.ru/books/45/230306/</a>
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>				
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
6.2.1.	Ubuntu			
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>				
6.2.2.	Профессиональные базы данных			
6.2.2.	База данных Госстандарта <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>			
6.2.2.	Энергетическое оборудование и средства автоматизации: <a href="http://www.nfenergo.ru/rus.html">http://www.nfenergo.ru/rus.html</a>			
6.2.2.	Энергетическое оборудование и средства автоматизации: <a href="https://mez.ru/">https://mez.ru/</a>			
6.2.2.	Информационные справочные системы:			
6.2.2.	Информационно-правовой портал Гарант <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>			
6.2.2.	Информационно справочная система Консультант плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>			

6.2.2.9	Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) <a href="https://www.fips.ru">https://www.fips.ru</a>
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения практических занятий, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.