

Научно-техническая деятельность в инженерной практике рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
Направленность (профиль) Электрический транспорт железных дорог
Квалификация **инженер путей сообщения**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:
экзамены 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	2,35	2,35	2,35	2,35
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	14,75	14,75	14,75	14,75
Сам. работа	122,6	122,6	122,6	122,6
Часы на контроль	6,65	6,65	6,65	6,65
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины является формирование компетенций (ОПК-10), согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков. Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.35

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	
ОПК-10.1 Проводит научные исследования в области своей профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов. Собирает, анализирует и систематизирует научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.	
ОПК-10.2 Разрабатывает технические задания, технические условия, технические предложения по совершенствованию подвижного состава, применяет принципы изобретательства, принципы разработки новой техники.	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий.
3.1.2	- методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- организовывать проведение научных исследований, экспериментов и испытания новой техники и технологий.
3.2.2	- собирать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.
3.3 Владеть:	
3.3.1	- навыками проведения патентного поиска, НИР и ОКР.
3.3.2	- навыками проведения научных исследований в области своей профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Лекционные занятия				
1.1	Введение в дисциплину. Основные цели и задачи дисциплины. /Лек/	5	1	
1.2	Роль и место творчества в инженерной практике. /Лек/	5	1	
1.3	Подготовка и проведение вычислительного эксперимента и экспериментальных исследований. /Лек/	5	2	
1.4	Задачи и перспективы совершенствования подвижного состава. /Лек/	5	2	
1.5	Объекты интеллектуальной собственности. Защита интеллектуальной собственности. /Лек/	5	2	
Раздел 2. Практические занятия				
2.1	Выдача задания на РГР. Структура индивидуальной работы. /Пр/	5	1	
2.2	Разработка технического задания. Расчет основных параметров ТЭД. /Пр/	5	1	
2.3	Расчет параметров подвижного состава. Расчет электрооборудования. /Пр/	5	1	
2.4	Патентно-литературный поиск. Оформление заявки на получение патента. /Пр/	5	1	
Раздел 3. Самостоятельная работа				
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	5	8	
3.2	Особенности принятия решений в инженерной практике. /Ср/	5	24	
3.3	Требования международных стандартов к процессу создания нового подвижного состава. /Ср/	5	24	

3.4	Процесс инженерного проектирования подвижного. Научная и техническая деятельность в инженерной практике. /Ср/	5	23	
3.5	Инженерный анализ. /Ср/	5	22	
3.6	Подготовка к практическим работам /Ср/	5	4	
3.7	Выполнение РГР /Ср/	5	17,6	
Раздел 4. Контактные часы на аттестацию				
4.1	Экзамен /КЭ/	5	2,35	
4.2	Прием РГР /КА/	5	0,4	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
<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>				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	В.А. Копыленко, В.В. Космин	Изыскания и проектирование железных дорог: учебник	Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 573 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Агафонов В.В.	Люди дела. Вклад железнодорожников в социально-экономическое развитие России: Монография / В.В. Агафонов [и др.] ; под ред. В. В. Фортунатова. — ISBN 978-5-89035-406-8	Москва: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007. – 292 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)				
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
6.2.1.1	Ubuntu			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	Office			
6.2.2.2	Электронная библиотечная система ЭБС «Лань»			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				

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 занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 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.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования