

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе

_____ А.В. Димов

«02» июня 2023 г.

**1.1.1(Н) Научная деятельность, направленная на
подготовку диссертации на соискание ученой
степени кандидата наук к защите**

рабочая программа

Область науки – 2. Технические науки

Группа научных специальностей – 2.9. Транспортные системы

Научная специальность – 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и
электрификация

Наименование отрасли науки – Технические

Форма обучения – очная

Срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – Электроподвижной состав

Общая трудоемкость в з.е. – 170

Часов по учебному плану (УП) – 6120

Распределение часов по семестрам

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий									
– лекции									
– практические (семинарские)									
Самостоятельная работа	612	756	540	792	612	1188	612	1008	6120
Итого	612	756	540	792	612	1188	612	1008	6120

ИРКУТСК 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 20.10.2021г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)», Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.02.2023 № 118 «О внесении изменений в федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951», Положением, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «О подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 24.02.2021г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093» и на основании учебного плана по научной специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Программу составил:

канд. техн. наук, доцент

кафедры «Электроподвижной состав»

С.Г. Шрамко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Электроподвижной состав»,

протокол от «31» мая 2023 г. №14

Зав. кафедрой, д-р техн. наук, профессор

О. В. Мельниченко

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ

1.1. Цели проведения научной деятельности

1	развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в рамках научной специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (технические науки);
2	формирование, реализация и закрепление навыков научно-исследовательской деятельности;
3	формирование теоретико-практической и информационно-аналитической базы для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, формирование навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов своей научно-исследовательской работы на ее различных этапах.

1.2. Задачи проведения научной деятельности

1	становление профессионального научно-исследовательского мышления, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения; организация самостоятельного научного поиска;
2	закрепление умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований; способность выбора и уточнения экономико-математических методов и моделей;
3	обеспечение и совершенствование готовности к самостоятельному профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
4	самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний, умений и навыков в Науках о Земле и окружающей среде;
5	проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий и использования электронной информационно-образовательной среды образовательной организации и других научных организаций;
6	синтез на основе проведенных исследований научной гипотезы и ее доказательное обоснование;
7	проведение глубокого анализа практики деятельности объекта научного исследования и систематизация результатов анализа на основании сформулированной научной гипотезы;
8	подготовка научных публикаций по теме исследования;
9	апробация результатов проведенного научного исследования на базе научных организаций (подразделений), отвечающих нормативным требованиям стандарта и ВАК РФ;
10	подготовка проекта текста диссертации и научного доклада.

2. МЕСТО НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ, В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

1	2.1.1 История и философия науки
2	2.1.2 Иностранный язык
3	2.1.5.1 Методика написания научной работы и организация научных исследований

2.2. Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее

1	2.2.1(II) Научно-исследовательская практика
2	3.1 Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям

3. В РЕЗУЛЬТАТЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ, ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

1	Основные виды информационных источников для научных исследований.
2	Методы сбора и обработки информации.
3	Новейшие информационно-коммуникационные технологии.
4	Действия при работе в составе коллектива.
5	Основы организации командной работы по реализации опытно-экспериментальной работы.

6	Методики оценки результаты деятельности коллектива.
7	Официальные результаты и выводы современных научных достижений предметной области исследования.
8	Методы анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
9	Методологию критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
10	Возможные сферы и направления профессиональной самореализации.
11	Содержание процесса целеполагания и профессионального и личностного роста.
12	Особенности профессионального и личностного роста, способы его реализации исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
13	Конструкцию и эксплуатационные характеристики параметров и показателей подвижного состава и объектов наземного транспорта.
14	Современные проблемы научных исследований в области подвижного состава и объектов наземного транспорта.
15	Порядок проведения исследования конструкции и эксплуатационных характеристик, параметров и показателей подвижного состава и объектов наземного транспорта.
16	Технологические процессы эксплуатации, обслуживания и ремонта подвижного состава и устройств электроснабжения электрических железных дорог.
17	Основные научные исследования в области совершенствования технологических процессов эксплуатации, обслуживания и ремонта подвижного состава и устройств электроснабжения электрических железных дорог.
18	Методы и пути совершенствования технологических процессов эксплуатации, обслуживания и ремонта подвижного состава и устройств электроснабжения электрических железных дорог.
Уметь:	
1	Применять механизмы исследования и их модификации и трансформации, формировать ссылки и цитировать информацию в рукописи.
2	Применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации
3	Разрабатывать и применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации.
4	Организовывать индивидуальную исследовательскую деятельность.
5	Проводить коллективные исследования.
6	Организовывать исследовательскую деятельность в технике и технологии наземного транспорта.
7	Формулировать авторскую позицию относительно оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач.
8	Анализировать современные научные достижения, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач.
9	Критически оценивать современные научные достижения, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
10	Выявлять и формулировать проблемы собственного развития.
11	Осуществлять личностный выбор в различных профессиональных ситуациях, оценивать последствия принятого решения.
12	Оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей исходя из индивидуально-личностных особенностей.
13	Адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий при эксплуатации подвижного состава и объектов наземного транспорта.
14	Использовать современные математические модели, статистические методы, информационные технологии и системы при исследовании параметров и показателей подвижного состава и объектов наземного транспорта.
15	Выполнять исследования конструкции и эксплуатационных характеристик, параметров и показателей подвижного состава и объектов наземного транспорта.
16	Научно обосновывать необходимость совершенствования технологических процессов эксплуатации, обслуживания и ремонта подвижного состава и устройств электроснабжения электрических железных дорог.
17	Проводить научные исследования в области совершенствования технологических процессов эксплуатации, обслуживания и ремонта подвижного состава и устройств электроснабжения электрических железных дорог.

18	Использовать результаты исследований для совершенствования технологических процессов эксплуатации, обслуживания и ремонта подвижного состава и устройств электроснабжения электрических железных дорог.
Владеть:	
1	Навыками работы с источниками, методикой ведения записей, методикой работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления с точки зрения заимствования информации.
2	Методами работы с каталогами и картотеками.
3	Методами работы с каталогами и картотеками с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
4	Приемами организации исследовательской деятельности.
5	Методами проведения коллективных исследований.
6	Навыками организации исследовательской деятельности в коллективе в области техники и технологий наземного транспорта.
7	Навыками анализа современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач.
8	Методами оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач.
9	Методами и приемами критической оценки современные научные достижения, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
10	Приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
11	Приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
12	Способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
13	Способами адаптации результатов современных научных исследований в деятельности техники и технологий наземного транспорта.
14	Способностью использовать современные математические модели, статистические методы, информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта.
15	Методиками проведения исследования конструкции и эксплуатационных характеристик, параметров и показателей подвижного состава и объектов наземного транспорта.
16	Методиками проведения научных исследований в области совершенствования технологических процессов эксплуатации, обслуживания и ремонта подвижного состава и устройств электроснабжения электрических железных дорог.
17	Способностью использовать результаты исследований для совершенствования технологических процессов эксплуатации, обслуживания и ремонта подвижного состава и устройств электроснабжения электрических железных дорог.
18	Методами оценки результатов научных исследований в области совершенствования технологических процессов эксплуатации, обслуживания и ремонта подвижного состава и устройств электроснабжения электрических железных дорог.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ

№	Разделы (этапы), виды деятельности Самостоятельная работа обучающегося	Объем в час.	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»	Форма отчетности
Раздел 1	Теоретические и методологические основы научного исследования	612		
1.1	Инструктаж по правилам работы с научной литературой и базами данных, регистрация в электронной библиотечной системе (ЭБС) Регистрация в системе Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)	12	Л3.1, Э1	
1.2	Подготовка проекта содержания научного исследования и структуры текста диссертации	50	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект содержания отчета по научной деятельности
1.3	Формулировка логической структуры исследования	100	Л1.1–Л.1.15,	Проект введения к

	(отраслевые особенности, территориальная ограниченность, временные рамки и др.)		Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	диссертации
1.4	Исследование и обоснование актуальности, предполагаемой теоретической значимости исследования	150	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект введения к диссертации
1.5	Работа с научной литературой, базами данных и статистическими материалами	150	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Уточнение содержания научного отчета и главы 1
1.5	Исследование методологической базы (принципы, методы и модели) формирования и функционирования объекта исследования	150	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект научного отчета и 1 главы диссертации
1.7	Промежуточная аттестация в рамках раздела 1.3.1(Н) Промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования			
Раздел 2	Анализ и синтез теоретических и методологических положений	756		
2.1	Анализ и синтез основных теоретических и методологических положений, генезис теоретических представлений о предметной области, системный анализ функционирования объекта исследования, выявление связей в междисциплинарной системе, составляющих предметную область исследования	400	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект научного отчета и 1 главы диссертации
2.2	Анализ и критическая оценка логической структуры исследования (отраслевые особенности, территориальная ограниченность, временные рамки и пр.)	215	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект научного отчета и 1 главы диссертации
2.3	Обоснование теоретической значимости исследования и оценка возможности получения и основного содержания научных результатов	141	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Выводы и результаты научного отчета
2.4	Промежуточная аттестация в рамках раздела 1.3.1(Н) Промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования			
Раздел 3	Подготовка научной статьи и научного доклада	540		
3.1	Подготовка научной статьи на основе системного обобщения собранной теоретической и нормативной информации и синтеза теоретических результатов	250	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Научная статья 1
3.2	Выступление с докладом на научной конференции. Подготовка презентации, участие в научной дискуссии.	250	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Доклад, презентация
3.3	Подготовка и защита научного отчета	40	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Отчет по научной работе
3.4	Промежуточная аттестация в рамках раздела 1.3.1(Н) Промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования			
Раздел 4	Анализ и оценка состояния и практических аспектов функционирования объекта исследования	792		
4.1	Работа с базами данных и статистическими данными, их анализ и синтез вариантов практических выводов и результатов исследования, оценка направлений практической значимости исследования	200	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект научного отчета и уточнение структуры и содержания главы 2 диссертации
4.2	Сбор реальных (практических) материалов статистической отчетности, практической информации о состоянии, содержании и результатах деятельности, характеру формирования, тенденциям развития и особенностям функционирования объекта исследования	200	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект научного отчета и главы 2 диссертации

4.3	Анализ внутренней структуры, иерархии управления, нормативного содержания деятельности, внутренней и внешней среды объекта и предмета, составляющих предметную область исследования	150	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект научного отчета и главы 2 диссертации
4.4	Анализ и оценка состояния и эффективности функционирования (направлений развития) объекта исследования	100	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект научного отчета и главы 2 диссертации
4.5	Обоснование практической значимости научного исследования и оценка возможности внедрения практических результатов	142	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект научного отчета, главы 2 диссертации и выводов по главе 2
4.6	Промежуточная аттестация в рамках раздела 1.3.1(Н) Промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования			
Раздел 5	Подготовка научной статьи и научного доклада	612		
5.1	Подготовка научной статьи на основе системного обобщения собранной практической информации	230	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Научная статья 2
5.2	Выступление с докладом на научной конференции. Подготовка презентации, участие в научной дискуссии	142	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Доклад, презентация
5.3	Подготовка и защита научного отчета	240	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Отчет по научно-исследовательской работе (НИР)
5.4	Промежуточная аттестация в рамках раздела 1.3.1(Н) Промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования			
Раздел 6	Методические подходы к развитию (повышению эффективности деятельности) предметной области научного исследования	1188		
6.1	Разработка на основании использования математических методов и моделей методического подхода (методики) развития (совершенствования) функционирования объекта исследования	180	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект отчета по научно-исследовательской работе (НИР) и главы 3 диссертации
6.2	Вычислительный эксперимент по оценке применимости выводов и практических предложений	180	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект отчета по научно-исследовательской работе (НИР) и главы 3 диссертации
6.3	Уточнение выводов и практических результатов. Определение области и локализация сферы практического применения методического подхода (методики)	200	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект отчета по научно-исследовательской работе (НИР) главы 3 диссертации
6.4	Анализ и оценка эффективности проектных решений по направлениям развития (повышению эффективности) объекта исследования	200	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект отчета по научно-исследовательской работе (НИР) и главы 3 диссертации
6.5	Формирование прогноза развития предметной области исследования, синтез вариантов (сценариев) функционирования объекта исследования	100	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект отчета по научно-исследовательской работе (НИР) и главы 3 диссертации
6.6	Обоснование возможности внедрения и оценка	100	Л1.1–Л.1.15,	Проект отчета по

	области полезного использования результатов исследования. Оценка практической значимости научных результатов		Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	научно-исследовательской работе (НИР) и выводов по главе 3 диссертации
6.7	Подготовка научной статьи и доклада на научную (научно-практическую) конференцию по результатам синтеза методических выводов и прогнозных результатов исследования	100	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Научная статья 3
6.8	Выступление с докладом на научной конференции. Подготовка презентации, участие в научной дискуссии.	100	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Доклад, презентация
6.9	Подготовка и защита научного отчета	28	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Отчет по научно-исследовательской работе (НИР)
6.10	Промежуточная аттестация в рамках раздела 1.3.1(Н) Промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования			
Раздел 7	Формирование выводов и заключения научного исследования. Подготовка диссертации	1620		
7.1	Формирование выводов и заключения по проведенным научным исследованиям	340	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Проект диссертации
7.2	Подготовка научной статьи в составе научного коллектива на основе системного обобщения собранной практической информации	30	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Научная статья 4
7.3	Выступление с докладом на научной конференции. Подготовка презентации, участие в научной дискуссии.	30	Л1.1–Л.1.15, Л.2.1–Л.2.4, Л3.1, Э1-2	Доклад, презентация
7.4	Подготовка диссертации	1000		Проект диссертации
7.5	Подготовка и защита научного отчета	220		Отчет по научно-исследовательской работе (НИР)

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и допуска к промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Промежуточная аттестация по дисциплине производится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования в рамках раздела 1.3.1(Н) Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования учебного плана аспирантуры.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ

6.1. Учебная литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
--	---------------------	----------	-------------------	--------------------------

Л1.1	Семенюк Т.В.	Организационная структура, техника и технология железнодорожного транспорта: учебно-метод. пособие для студентов днев. и заоч. форм обучения	Иркутск: ИрГУПС, 2011	101
Л1.2	Худоногов А.М., Макаров В.В., Смирнов В.П., Орленко А.И.	Проектирование привода вспомогательных механизмов ЭПС с асинхронным двигателем: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2011	149
Л1.3	Исмаилов Ш.К., Смирнов В.П., Худоногов А.М.	Диагностирование изоляции тяговых электродвигателей локомотивов и обеспечение оптимального температурно-влажностного режима ее эксплуатации: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2012	44
Л1.4	Зеленченко А.П., Федоров Д.В.	Диагностические комплексы электрического подвижного состава: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 190300.65 "Подвижной состав железных дорог" ВПО	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2014	85
Л1.5	Космин, В.В.	Основы научных исследований: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2007.	20
Л1.6	Л.А. Астраханцев, Н.Л. Рябченко, Т.Л. Алексеева	Ресурсосберегающее управление технологическими процессами: Учебное пособие	ИрГУПС, 2012	62
Л1.7	Герман Л.А.	Регулируемые установки емкостной компенсации в системах тягового электроснабжения железных дорог: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2015	82
Л1.8	Милованова Е.А., Мельниченко О.В.	Тяговый привод подвижного состава: учеб. пособие по дисциплине "Подвижной состав железных дорог"	Иркутск: ИрГУПС, 2015	88
Л1.9	Дульский Е.Ю.	Основы компьютерного моделирования: учеб. пособие по дисциплине "САПР локомотивов" для студентов всех форм обучения	Иркутск: ИрГУПС, 2015	94
Л1.10	Кучера Л.Я.	Надежность технических систем и техногенный риск: метод. указания к выполнению контрол. работы	Иркутск : ИрГУПС, 2016	94
Л1.11	Ефименко Ю.И., Уздин М.М., Ковалев В.И., Ложнов С.И.	Общий курс железных дорог: учеб. пособие	М: Академия, 2012	274
Л1.12	Худоногов А.М., Худоногов И.А., Лыткина Е.М.	Основы электропривода технологических установок с асинхронным двигателем: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2015	50
Л1.13	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: учеб. пособие	М.: Дашков и К°, 2016	50
Л1.14	Марюхненко В.С. [и др.]	Автоматизированный контроль подвижного состава на ходу поезда: учеб. пособие для студентов и аспирантов	Иркутск: ИрГУПС, 2016	129
Л1.15	Ефименко Ю.И. [и др.]	Железные дороги. Общий курс.:учеб. для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2013	21
6.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Плакс А.В.	Системы управления электрическим подвижным составом: учеб. для вузов ж.-д. трансп.	М.: Маршрут, 2005	35
Л2.2	Кузнецов, И.Н.	Диссертационные работы: Методика подготовки и оформления	М.: Дашков и К, 2005	64
Л2.3	Аникин В.М., Усанов Д.А.	Диссертация в зеркале автореферата. Метод. пособие.	М. ИНФРА-М. 2016	2
Л2.4	Устич П.А.	Вагонное хозяйство: учеб. для вузов ж.-д. трансп.	М.: Маршрут,, 2003	149

6.1.3. Методические разработки				
ЛЗ.1	Комлацкий В. И., Логинов С. В., Комлацкий Г. В.	Планирование и организация научных исследований: учебное пособие [Электронный ресурс] Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271595&sr=1	Ростов-н/Д: Феникс, 2014	100% online
ЛЗ.2	Вальков В.А., Головаток В.А., Кочергин В.И., Щукин С.Г.	Основы научных исследований и патентование: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=230540&sr=1	Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013	100% online
ЛЗ.3	Таловская А.В.	.Оценка воздействия на компоненты природной среды. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Таловская А.В., Жорняк Л.В., Язиков Е.Г.– Электрон. текстовые данные.– Томск: Томский политехнический университет, 2014.– 87 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/34695 .– ЭБС «IPRbooks»	Томск: Томский политехнический университет, 2014.	100% онлайн
ЛЗ.4	Кравцова Е. Д., Городищева А. Н	Логика и методология научных исследований: учебное пособие [Электронный ресурс] Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=142940&sr=1	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014	100% online
ЛЗ.5	Рыжков И.Б.	Основы научных исследований и изобретательства ЭБС "Лань" http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30202	Лань, 2013	100% онлайн
ЛЗ.6	Андреев Г. И., Барвиненко В. В., Верба В. С., Тарасов А. К., Тихомиров В. А.	Основы научной работы и методология диссертационного исследования http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221203	М.: Финансы и статистика, 2012	100% онлайн
ЛЗ.7	Тарасова Н.П.	Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду: учебное пособие / Н.П. Тарасова, Б. В. Ермоленко, В. А. Зайцев, С. В. Макаров.– Эл. изд.– 230 с.	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.	100% онлайн
ЛЗ.8	Кузнецов, И.Н.	Диссертационные работы: Методика подготовки и оформления	М.: Дашков и К, 2005	64
ЛЗ.9	Аникин В.М., Усанов Д.А.	Диссертация в зеркале автореферата. Метод. пособие.	М. ИНФРА-М. 2016	20
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Научная электронная библиотека. http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э.2	Российский индекс научного цитирования. http://elibrary.ru/project_risc.asp			
Э.3	Информационно-образовательный портал «Аспирантура». http://aspirantura-edu.ru/aspirantura-education-about-portal.html			
Э.4	Гражданский кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]: http://vladrieltor.ru/gragdkodeks			
Э.5	Конституция Российской Федерации. [Электронный ресурс]: http://www.garant.ru/doc/constitution/			
Э.6	Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности. – М.: Проспект, 2010. – с. [Электронный ресурс]: http://base.garant.ru/5858989/			
Э.7	Вьюнник А.В., Зырянов И.В., Сафьянникова Т.Б. Введение в интеллектуальную собственность. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2014. – 220 с. + 16 с. вкл. [Электронный ресурс]: http://www.sibran.ru/catalog/EK/156770/			
Э.8	Федеральная служба государственной статистики. http://www.gks.ru/			
Э.9	Статистические данные онлайн. - guide.aonb.ru/stat.html			
Э10	Научная электронная библиотека (www.eLibrary.ru) Лицензионный договор №SIO-1098/2017 от 19.06.2017			

Э11	Web of Science (www.webofscience.com) Сублицензионный договор (ФГБУ ГПНТБ России) №WoS/616 от 01.04.2017
6.3. Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1. Перечень базового программного обеспечения	
6.3.1.1	ОС MicrosoftWindows 7 Professional, лицензия № 49379844, обновление - контракт №0334100010018000027-0000756-02 от 28.05.2018 АО СофтЛайн Трейд, обновление - контракт № 0334100010019000029-0000756-02 от 17.09.2019г. АО СофтЛайн Трейд, контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд Window EduPerDevice 10 Education, Соглашение № V6760694, обновление - контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд
6.3.1.2	Офисный пакет MicrosoftOffice 2010, Лицензия № 48288083, обновление - контракт №0334100010018000027-0000756-02 от 28.05.2018 АО СофтЛайн Трейд, обновление - контракт № 0334100010019000029-0000756-02 от 17.09.2019г. АО СофтЛайн Трейд, обновление - контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд; OfficeProfessional 2019 - Соглашение № V0709762, контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд; LibreOffice v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org
6.3.2. Перечень специализированного программного обеспечения	
6.3.2.1	Не требуется
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
6.4.1	http://www.garant.ru/ - Справочная правовая система «Гарант»
6.4.2	http://gossluzhba.gov.ru/ - официальный интернет-портал государственной службы
6.4.3	http://www.pravo.msk.rsnnet.ru/ - официальный интернет-портал правовой информации
6.4.4	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home - КонсультантПлюс
6.4.6	www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/.../foreign/ - Федеральная служба государственной статистики. Методология
6.4 Перечень нормативно-правового обеспечения	
6.4.1	Не используется

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ	
7.1	Производственные помещения предприятий и организаций на местах прохождения практики, включающие оборудование, используемое для решения задач автоматизации и управления технологическими процессами и производствами.
7.2	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
7.3	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации). Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521.
7.4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники Б-408, Б- 410

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ	
Вид деятельности	Организация деятельности обучающегося
Научные исследования и	Научные исследования аспирантов (соискателей научной степени) организованы в форме самостоятельной работы. Теоретические и прикладные научные исследования

подготовка отчета по научной деятельности	<p>проводятся под руководством и при активном контроле со стороны научного руководителя аспиранта и кафедры, на которой реализуется подготовка кадров высшей квалификации.</p> <p>Этапы проведения научных исследований закрепляются учебным планом и каждый из них предполагает формирование отчетов по научной деятельности в каждом семестре обучения по программе аспирантуры по научной специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (технические науки) в форме 1.3.1(Н) Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования.</p> <p>Содержание отчета по научной деятельности размещено в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p> <p>Содержание отчета по научной деятельности может уточняться в части объектов проводимого научного исследования. Защита отчета по научной деятельности аспиранта проводится публично на заседании специализированной выпускающей кафедры, или в рамках заседания совместного научного семинара нескольких кафедр вуза.</p>
Реферат	<p>Реферат – краткое письменное изложение материала по определенной теме выполняется в целях приобретения обучающимися навыков поиска и анализа информации из различных источников. Реферат – это самостоятельная исследовательская работа обучающегося, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание представленного в реферате материала должно быть логичным, а его изложение - носить проблемно-поисковый характер.</p>
Самостоятельная работа	<p>Целью самостоятельной работы обучающихся является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями, навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности. Каждый аспирант определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение определенными профессиональными компетенциями в научно-исследовательской деятельности.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

