

Федеральное агентство железнодорожного транспорта

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
"Омский государственный университет путей сообщения" (ОмГУПС (ОМИИТ))

УТВЕРЖДАЮ

План принят Ученым советом вуза  
Протокол № 9 от 22.05.2015

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор  Обчаренко С. М.  
"15" 06 2015



по программе подготовки научно-педагогических кадров в  
аспирантуре  
по направлению подготовки кадров высшей квалификации

12.06.01

12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии  
направленность Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

Кафедра: Теоретическая электротехника

Отдел: "Аспирантура и докторантура"

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год разработки программы аспирантуры 2015

Федеральный государственный  
образовательный стандарт высшего  
образования утвержден Приказом

№ 877 от 30.07.2014 г. (в ред. Приказа  
Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464)

### Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области лазерной физики, волновой оптики, оптоэлектроники, разработки оптических систем связи, регистрации и обработки информации, разработки, модернизации и создании приборов и систем, основанных на различных фотонных принципах;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной работе

 / Шантаренко С. Г./

Начальник учебно-методического управления

 / Баландин С. А./

Начальник отдела "Аспирантура и докторантура"

 / Герман Е. В./





## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИИ

1	ОПК-1	способностью идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ДВ.1.1	Логика и методология науки
	Б1.В.ДВ.1.2	Методология научного творчества
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	способностью предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований
	Б1.В.ОД.3	Инженерный эксперимент
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ОПК-3	владением методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере
	Б1.В.ОД.2	Дополнительные главы математики
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
4	ОПК-4	способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты
	Б1.В.ОД.3	Инженерный эксперимент
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ОПК-5	способностью оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования
	Б1.В.ОД.4	Основы патентования и методика проведения патентных изысканий
	Б2.1.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ОПК-6	способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований
	Б1.В.ОД.4	Основы патентования и методика проведения патентных изысканий
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ОПК-7	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы

	Б2.1.1	Педагогическая практика
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
8	ПК-1	способностью выполнять исследования, оптимизацию, внедрение и испытания методов аналитического и неразрушающего контроля, с учетом особенностей объектов контроля
	Б1.В.ДВ.2.1	Метрологическое обеспечение приборостроения
	Б1.В.ДВ.2.2	Приборы и методы спектрального анализа материалов
	Б1.В.ОД.5	Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий
	Б2.1.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	ПК-2	способностью выполнять разработку и проектирование технических средств, метрологического, алгоритмического и программно-технического обеспечения приборов и систем, имеющих лучшие характеристики по сравнению с прототипами
	Б1.В.ДВ.2.1	Метрологическое обеспечение приборостроения
	Б1.В.ДВ.2.2	Приборы и методы спектрального анализа материалов
	Б1.В.ОД.5	Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий
	Б2.1.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.В.ДВ.1.1	Логика и методология науки
	Б1.В.ДВ.1.2	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.2	Дополнительные главы математики
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	ФТД.1	Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования
11	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б2.1.2	Научно-исследовательская практика
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ФТД.2	Теория и практика в исследованиях
12	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.В.ОД.3	Инженерный эксперимент
	Б2.1.2	Научно-исследовательская практика

	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ФТД.2	Теория и практика в исследованиях
13	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б2.1.1	Педагогическая практика
	Б2.1.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
14	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы
	Б2.1.1	Педагогическая практика
	Б2.1.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
15	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.2	Дополнительные главы математики
	Б2.1.1	Педагогическая практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ФТД.1	Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научного исследования
*		







Код	Наименование кафедры
1	История, философия и культурология
2	Экономика
3	Физическое воспитание и спорт
4	Русский и иностранные языки
5	Высшая математика
6	Физика и химия
7	Начертательная геометрия и инженерная графика
8	Теоретическая механика
9	Информатика, прикладная математика и механика
10	Теория механизмов и детали машин
11	Теоретическая электротехника
12	Безопасность жизнедеятельности и экология
13	Экономика транспорта, логистика и управление качеством
14	Электрические машины и общая электротехника
15	Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава
16	Теплоэнергетика
17	Автоматика и системы управления
18	Вагоны и вагонное хозяйство
19	Локомотивы
20	Электроснабжение железнодорожного транспорта
21	Подвижной состав электрических железных дорог
22	Автоматика и телемеханика
23	Инфокоммуникационные системы и информационная безопасность
24	Менеджмент, маркетинг и коммерция
25	Связи с общественностью, сервис и туризм
26	Цикл ГО и ЧС
27	Финансы, кредит, бухгалтерский учет и аудит
28	Таможенное дело и право
29	Библиотека