

НАУЧНАЯ ШКОЛА

под руководством проф., д.т.н. Кудрявцева Е.М.

Кудрявцев Е.М. является известным ученым в области моделирования, проектирования и расчета строительных и подъемно-транспортных машин, комплексной механизации строительства с использованием компьютерных технологий.

Основные направления научной деятельности научной школы:

- моделирование, проектирование и расчет машин и оборудования с использованием современных компьютерных технологий;
- разработка теории и методов решения задач комплексной механизации строительства;
- решение научных и инженерных задач с использованием современных компьютерных систем;
- совершенствование методов исследования операций;
- разработка основ обеспечения качества средств механизации и автоматизации в строительстве.

1. Моделирование, проектирование и расчет машин и оборудования

В настоящее время совершенствование машин и оборудования в первую очередь связано с разработкой методологии, комплекса методов и инженерных методик проектирования средств механизации строительства с использованием современных компьютерных систем. В 1990 г. в учебный процесс была введена новая научная дисциплина “Основы автоматизации проектирования машин”. Проф. Кудрявцеву Е. М. было поручено разработать типовую программу и написать соответствующий учебник, который был издан в 1993 г. Кудрявцев Е. М. Автоматизация проектирования машин. Учебник. - М.: Машиностроение, 1993. 21,64 п.л.

В настоящее время выпущено 2-е издание учебника под названием “Основы автоматизированного проектирования” в издательстве Академия 2011 г. и учебник “Системы автоматизированного проектирования машин и оборудования” в издательстве АСВ 2011 г.

По этому направлению научной деятельности опубликовано 4 учебных пособий, 3 учебника и 12 монографий:

1. Кудрявцев Е. М., Дмитриев В.М. и др. Автоматизация моделирования строительных и дорожных машин. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. 1985. 6.0 п.л.
2. Кудрявцев Е. М. Основы автоматизации проектирования машин. Учебник. - М.: Машиностроение, 1993. 304 с. (19 п.л).
3. Кудрявцев Е. М. Автоматизация проектирования с использованием нетрадиционных систем программирования. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МГСУ. 1995. 6.0 п.л.
4. Кудрявцев Е. М. AutoLISP. Программирование в AutoCAD 14. М.: ДМК. 1999. 23 п.л.
5. Кудрявцев Е. М. AutoLISP. Основы программирования в AutoCAD 2000. М.: ДМК Пресс, 2000. 26 п.л.
6. Кудрявцев Е. М. Mechanical Desktop Power Pack. Основы работы в системе. М.: ДМК Пресс, 2001. 28 п.л.
7. Кудрявцев Е. М. КОМПАС-3D V6. Основы работы в системе. М.: ДМК Пресс, 2004. 42,9 п.л.
8. Кудрявцев Е. М. Оформление дипломного проекта на компьютере (CD). Учебное пособие. -М.: ДМК Пресс, 2004. 14 п.л.

9. Кудрявцев Е. М. КОМПАС-3D V7. Наиболее полное руководство. М.: ДМК Пресс, 2005. 42 п.л.
10. Кудрявцев Е. М. КОМПАС-3D V8. Наиболее полное руководство. М.: ДМК Пресс, 2006. 43 п.л.
11. Кудрявцев Е. М. Практикум КОМПАС-3D V8. Машиностроительные библиотеки. М.: ДМК Пресс, 2006. 42,8 п.л.
12. Кудрявцев Е. М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве. М.: ДМК Пресс, 2007. 51 п.л.
13. Кудрявцев Е. М. КОМПАС-3D. Моделирование, проектирование и расчет механических систем. М.: ДМК Пресс, 2008. 32,5 п.л.
14. Кудрявцев Е. М. КОМПАС-3D V10. Максимально полное руководство. В 2-х томах. Том 1. - М.: ДМК Пресс, 2008. – 1184 с.
15. Кудрявцев Е. М. КОМПАС-3D V10. Максимально полное руководство. В 2-х томах. Том 2. - М.: ДМК Пресс, 2008. – 1184 с.
16. Кудрявцев Е. М. КОМПАС-3D. Проектирование в машиностроении. - М.: ДМК Пресс, 2009. – 440 с.
17. Кудрявцев Е. М. Оформление дипломного проекта на компьютере. 2-е изд., перераб. и доп.. Учебное пособие. -М.: АСВ, 2010. 16 п.л.
18. Кудрявцев Е. М. Основы автоматизированного проектирования. 2-е изд. испр. и доп. Учебник. - М.: Академия, 2011. – 304 с. (19 п.л).
19. Кудрявцев Е. М. Системы автоматизированного проектирования машин и оборудования. Учебник. - М.: АСВ, 2013. - 378 с. (24 п.л.).

2. Разработка теории и методов решения задач комплексной механизации строительства

На базе всестороннего обобщения работ, выполненных автором по вопросам повышения эффективности создания, формирования и использования средств механизации строительства, была разработана теория и комплекс методов решения многочисленных задач комплексной механизации строительства.

В 1979 г. Кудрявцевым Е.М. была защищена докторская диссертация, а в 1980 присуждена ученая степень доктора технических наук. На момент защиты докторской диссертации по данному направлению было опубликовано свыше 60 печатных работ.

В 1985 г. в учебный процесс была введена новая научная дисциплина “Комплексная механизация, автоматизация и механовооруженность строительства”. Проф. Кудрявцеву Е. М. было поручено разработать типовую программу и написать соответствующий учебник, который был написан и издан в 1989 г. Кудрявцев Е. М. Комплексная механизация, автоматизация и механовооруженность строительства. Учебник. - М.: Стройиздат, 1989 г. 20 п.л.

В 2005 г. вышло второе, переработанное и дополненное издание учебника. Кудрявцев Е. М. Комплексная механизация строительства. Издание второе, перераб. и доп. Учебник. - М.: АСВ, 2005 г. 26,5 п.л.

В 2010 г. вышло третье, переработанное и дополненное издание учебника. Кудрявцев Е. М. Комплексная механизация строительства. Издание третье, перераб. и доп. Учебник. - М.: АСВ, 2010 г. 28,5 п.л.

По этому направлению научной деятельности опубликовано 7 учебных пособий и 3 учебника:

Учебные пособия опубликованные по комплексной механизации строительства:

1. Кудрявцев Е. М. Выбор оптимальных комплектов машин в строительстве. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. ФПК. 1974. 2.75 п.л.
2. Кудрявцев Е. М., Яковенко В.Г., Терехов В.М. 17. Выбор оптимальных типоразмеров машин и комплектов машин в энергетическом строительстве. - М.: ИНФОРМЭНЕРГО. ЦНТИ. 1974. 3,5 п.л.
3. Кудрявцев Е. М. Пути повышения эффективности использования средств механизации строительства. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. ФПК. 1975. 2.9 п.л.
4. Кудрявцев Е. М. Моделирование систем машин для земляных работ на ЕС ЭВМ. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. 1982. 5.0 п.л.
5. Кудрявцев Е. М., Ефимов В.Г. Моделирование сетей технического обслуживания на ЭВМ. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. 1987. 5.25 п.л.
6. Кудрявцев Е. М. Оптимизация парков строительных и дорожных машин. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. 1987. 5.0 п.л.
7. Кудрявцев Е. М. Комплексная механизация, автоматизация и механовооруженность строительства. Учебник. - М.: Стройиздат. 1989. 20.0 п.л.
8. Кудрявцев Е. М. Повышение эффективности строительных машин. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МГСУ. 1996. 4.0 п.л.
9. Кудрявцев Е. М. Комплексная механизация строительства. Издание второе, перераб. и доп. Учебник. - М.: АСВ. 2005. 26.5 п.л.
10. Кудрявцев Е. М. Комплексная механизация строительства. Издание третье, перераб. и доп. Учебник. - М.: АСВ. 2010. 28.5 п.л.

3. Решение научных и инженерных задач с использованием современных математических и других систем

Эффективным средством решения инженерных и научных задач являются современные математические системы. Они, как правило, обладают мощными вычислительными и визуальными средствами, значительно облегчающие труд исследователя и инженера.

По этому направлению опубликованы многочисленные статьи, учебные пособия, учебник и монографии, представленные ниже:

1. Кудрявцев Е. М. Mathcad 8. Символьное и численное решение разнообразных задач. М.: ДМК, 2000. 20 п.л.
2. Кудрявцев Е. М. Mathcad 2000 Pro. Символьное и численное решение разнообразных задач. М.: ДМК, 2001. 36 п.л.
3. Кудрявцев Е. М. Mathcad 11. Полное руководство по русской версии. М.: ДМК, 2005. 55,5 п.л.
4. Кудрявцев Е. М. Microsoft Project. Методы сетевого планирования и управления проектом. М.: ДМК Пресс, 2005. 22,5 п.л.
5. Кудрявцев Е.М., Симакова Н.Е. Экономическая эффективность оборудования и комплексов предприятий стройиндустрии. Учебное пособие. Изд. МГСУ, 2010. 4 п.л.
6. Кудрявцев Е.М., Симакова Н.Е. Экономическая эффективность оборудования и комплексов предприятий стройиндустрии. Учебное пособие. Изд. МГСУ, 2011. 4 п.л.
7. Кудрявцев Е. М. Организация, планирование и управление предприятием. Учебник. - М.: АСВ. 2011 с. – 367 с.
8. Дроздов А. Н., Кудрявцев Е. М. Строительные машины и оборудование. Практикум. - М.: Академия, 2012. - 176 с.
9. Кудрявцев Е. М. Строительные машины и оборудование. Учебник. - М.: АСВ, 2012. - 328 .

10. Кудрявцев Е. М., Степанов В.В. Выполнение выпускной квалификационной работы на компьютере. Учебное пособие. - М.: Изд БАСТЕТ, 2012. - 240 с.
11. Кудрявцев Е. М., Симакова Н.Е. Экономика предприятий стройиндустрии. Учебник. - М.: АСВ, 2014. - 254 с. (12,5 п.л.).

Результаты проводимых исследований имеют практическую направленность и широкую область внедрения, а многочисленные ссылки в печати свидетельствуют о высоком индексе цитирования трудов руководителя и общественном признании научной школы.

4. Совершенствование методов исследования операций

Исследование операций – это научная дисциплина, предназначенная для выработки оптимальных решений разнообразных производственных задач организации, планирования и управления с использованием различных математических и имитационных методов.

По этому направлению научной деятельности опубликовано много статей, 7 учебных пособий и 2 монографии и учебник, представленные ниже:

1. Кудрявцев Е. М. Исследование операций. Раздел I. Конспект лекций. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. ФПК. 1972. 3 п.л.
2. Кудрявцев Е. М. Исследование операций. Раздел II,III. Конспект лекций - М.: МИНВУЗ. МИСИ. ФПК. 1973. 3 п.л.
3. Кудрявцев Е. М. Исследование операций. Раздел IV. Конспект лекций. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. ФПК. 1973. 3 п.л.
4. Кудрявцев Е.М. Примеры и задачи исследования операций в строительстве. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. ФПК. 1975. 6.5 п.л.
5. Кудрявцев Е. М. Оптимизация управления производством с применением ЕС ЭВМ. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. 1984. 6.75 п.л.
6. Кудрявцев Е. М. Исследование операций в задачах, алгоритмах и программах. - М.: Радио и связь. 1984. 11,5 п.л.
7. Кудрявцев Е. М. Имитационное моделирование производственных процессов. Учебное пособие. - М.: МИНВУЗ. МИСИ. 1985. 5.5 п.л.
8. Кудрявцев Е.М. GPSS World. Основы имитационного моделирования различных систем. - М.: ДМК Пресс. 2004. 26 п.л.
9. Кудрявцев Е.М., Добровольский А.В. Основы работы с универсальной системой моделирования GPSS World /Учебное пособие. Издательство Ассоциации Строительных Вузов, 2005. 16 п.л.
10. Кудрявцев Е. М. Методы решения организационных задач. Учебник. - М.: АСВ, 2014. - 336 с. (21 п.л.).

В 1977-78 гг. во время 10-месячной научной стажировки в США в Сиракузском университете совместно с проф. К. Харрисом - крупным специалистом в области исследования операций были опубликованы две большие работы, связанные с совершенствованием методов теории массового обслуживания – одного из разделов исследования операций.

- Кудрявцев Е. М, Харрис К. Расчет замкнутой системы массового обслуживания. США. Сиракузы. Сиракузский университет. 1978. 3 п.л.
- Кудрявцев Е. М, Харрис К. Оптимизация замкнутой системы массового обслуживания. США. Сиракузы. Сиракузский университет. 1978. 2.5 п.л.

5. Разработка основ обеспечения качества средств механизации и автоматизации в строительстве

Это направление научной деятельности реализуется в рамках отделения Академии Проблем Качества, которое возглавляет проф. Кудрявцев Е.М.

Научно-методическая деятельность руководителя научной школы:

- Сопредседатель, член орг. комитета ежегодной международной научно-технической конференции “Интерстроймех”, проводимой на базе одного из ведущих вузов РФ или СНГ;
- Президент отделения АПК РФ (Академия проблем качества);
- Член редакции журнала “Механизация строительства” и “Строительные и дорожные машины”;
- Председатель НМК по специальности 2913 “Механизация и автоматизация строительства”;

По указанной тематике под руководством проф. Кудрявцева Е. М защищено 12 кандидатских и 3 докторских диссертаций, В настоящее время он является научным руководителем 1-го аспиранта и 3 магистрантов.

Научная школа ведет совместную научную деятельность с коллегами из зарубежных Университетов и научных центров. Неоднократно читались лекции в технических университетах США, Югославии, Польши.

В 2002 проф. Кудрявцев Е. М. избран президентом отделения ПТСДГМ и СТС РАПК (Российская Академия Проблем Качества).

За активную научно-педагогическую деятельность:

18 декабря 1990 награжден медалью “Ветеран труда”;

21 марта 2002 награжден знаком Почетный Строитель России (Удостоверение № 9318).

1 марта 2004 г. указом Президента Российской Федерации присвоено почетное звание Заслуженный деятель науки Российской Федерации (Удостоверение № 154609).

15 марта 2006 г. награжден нагрудным знаком “Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации” (Удостоверение ПРВПО № 21484).

Награжден медалью 1 степени (золотая) МГСУ в 2006 г.