В пятой главе рассмотрены классификация тракторов и особенности технологических процессов сельскохозяйственного производства и средств их механизации. Даны методики расчетов энергетических средств сельскохозяйственного производства для определения эффективности системы машин в различных условиях эксплуатации. Сформулированы основные задачи рациональной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов. Рассмотрены требования сельскохозяйственного производства к конструкции тракторов и приспособленность их к агрегатированию и выполнению технологических операций. Представлены способы борьбы с загрязнениями окружающей среды при эксплуатации тракторов.

В шестой главе рассмотрены основы производственной эксплуатации тракторов в сельском хозяйстве. Представлены основные эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин. Даны методики расчетов тягового баланса и состава машинно-тракторных агрегатов. Обоснованы кинематика и способы движения машинно-тракторных агрегатов при выполнении различных сельскохозяйственных работ. Предложены общие принципы выбора ресурсосберегающих способов движения, методики расчета производительности и эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторных агрегатов.

В седьмой главе рассмотрены особенности использования тракторов при выполнении основных сельскохозяйственных работ в процессе комплексной механизации возделывания и уборки различных сельскохозяйственных культур. На основе агротехнических требований даны методики организации работ и расчетов потребного числа машинно-тракторных агрегатов и транспортных средств при несении удобрений, средств защиты растений, основной и предпосевной обработки почвы, посеве, посадки и уборки основных пропашных и зерновых сельскохозяйственных культур. Рассмотрены особенности технологии механизированных полевых работ по заготовке кормов и в условиях фермерских хозяйств и других новых форм организации труда.

В восьмой главе дана характеристика использования тракторов в других отраслях экономики. Представлены классификация промышленных тракторов и особенности рабочих процессов, эксплуатации и использования промышленных, специальных, лесохозяйственных, коммунальных и транспортных тракторов. Дана методика расчета технической производительности промышленных тракторов общего назначения. Освещены правила безопасности труда при выполнении различных видов работ.

В девятой главе рассмотрены основы технической эксплуатации тракторов и организация их технического сервиса в современных условиях. Дана характеристика системы технического сервиса в агропромышленном комплексе России на основе дилерской службы. Представлены основные положения системы технического обслуживания, диагностирования, организации и технологии хранения и ремонта тракторов. Рассмотрены особенности эксплуатации тракторов в специфических условиях. Обоснована методика расчета прогнозирования технического состояния и ресурса тракторов. Предложены технологические способы восстановления деталей тракторов в процессе их ремонта. Дана оценка ремонтопригодности конструкции тракторов и требования к эксплуатационной технологичности конструкций тракторов.

В десятой главе дана характеристика эксплуатационных материалов, применяемых в процессе эксплуатации автомобилей и тракторов. Рассмотрены характеристики жидких и газообразных топлив, моторных, трансмиссионных, консервационных масел, смазочных материалов, специальных жидкостей, шин и даны рекомендации по их применению.

В приложении приведены значения корректирующих коэффициентов и основные нормативные данные, необходимые для обоснованного расчета эксплуатационных показателей автомобилей и тракторов в различных условиях эксплуатации.

ОЦЕНКА ТУРИСТСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ МЕТОДОМ АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ (программа для ЭВМ)

Бобков А.В., Маркова И.С.
Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет
Комсомольск-на-Амуре, Россия

Программа предназначена для экспертной оценки туристской привлекательности природных объектов методом анализа иерархий.

Вершиной иерархии выбрана туристская привлекательность. В качестве альтернатив рассмотрены природные объекты, относящиеся к заповедникам, заказникам, горным хребтам, рекам, озёрам и т.п. На промежуточных уровнях, между вершиной и альтернативами, кроме видов природных объектов уста-

новлены следующие критерии: экономическая, эстетическая, и рекреационная виды привлекательности, а также транспортная доступность, туристская инфраструктура, природно-экологические и социально-экономические условия.

Алгоритм экспертной оценки основан на попарном сравнении элементов иерархии, проводимом экспертом по шкале интенсивности воздействия, предложенной Саати Т. Результат парного сравнения оформляется в виде обратно симметричной матрицы. Элементом матрицы a_{ij} является интенсивность проявления элемента иерархии i относительно элемента иерархии j. Адекватность экспертной оценки оценивается с помощью отношения однородности суждений, значение которого не должно превышать 0,1.

Программа автоматизирует экспертную оценку туристской привлекательности природных объектов, позволяя существенно повысить точность экспертизы.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ (учебник)

Боженюк А.В., Котов Э.М., Целых А.А.
ФУЭС ТТИ ЮФУ
Ростов-на-Дону, Россия

В 2009 году профессор Боженюк А.В., ст. преподаватель Котов Э.М. и доцент Целых А.А. разработали и опубликовали в издательстве «Феникс» (г.Ростов-на-Дону) учебник «Интеллектуальные Интернет-технологии» допущенный УМО по образованию в области прикладной информатики в качестве учебника для студентов высших учебных заведений. (Гриф УМО №37-1/94-26).

В учебнике даны понятия и основы интеллектуальных интернет-технологий. Рассмотрены архитектурные особенности организации и функционирования современных интеллектуальных интернет-систем. Изложены вопросы информационного и программного обеспечения интеллектуальных интернет-систем.

Учебник содержит систематизированную и актуальную информацию с учетом последних научных данных, полученных отечественными и зарубежными исследователями. Учебник построен на основе современных методических концепций, содержит примеры, практические рекомендации, контрольные вопросы и задания.

Следующий виток развития Всемирной Паутины, проявляющей признаки искусственного интеллекта, поднимает вопрос о качественно новом уровне взаимодействия человека и машины, который раньше не был возможен в принципе. Настоящий учебник представляет собой одну из первых в России удачных попыток систематизировать широкий пласт информации, связанной с новейшим самостоятельным направлением исследований в области интеллектуальных информационных систем – интеллектуальными интернет-технологиями.

В учебнике даны понятия и основы интеллектуальных-интернет-технологий. Рассмотрены архитектурные особенности организации и функционирования современных интеллектуальных интернет-систем. Изложены вопросы информационного и программного обеспечения интеллектуальных интернет-систем.

Авторы последовательно раскрывают фундаментальную роль и практическое значение искусственного интеллекта, а именно: методов формализации и представления знаний, технологий добычи данных и интеллектуального анализа данных, агентно-ориентированных подходов и социального интеллекта, – и передовых информационных технологий, как-то: беспроводных сетей, всепроникающих вычислений, адаптивных гипермедиа-систем, грид-технологий и т.д., – для развития следующего поколения интернет-ориентированных систем, служб и сред.

Учебник «Интеллектуальные интернет-технологии» в полной мере отвечает современному уровню научных и технических знаний, содержит систематизированную и актуальную информацию с учетом последних научных данных, полученных отечественными и зарубежными исследователями.

Учебник построен на основе современных методических концепций, содержит примеры, практические рекомендации, контрольные вопросы и задания.

Учебник разработан для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080801 «Прикладная информатика (в экономике)» и другим экономическим, юридическим и социальным специальностям. (030501 «Юриспруденция», 080502 «Экономика и управление на предприятии», 080301 «Коммерция», 080504 «Государственное и муниципальное управление», 080507 «Менеджмент организации», 080111 «Маркетинг», 100103 «Социально-культурный сервис и туризм»).