

и профильным свойствам в сложных по несущей способности и рельефу условиях, используемые при этом технические решения и пути дальнейшего их совершенствования.

На основе теоретических и экспериментальных исследований представлена зависимость несущих свойств почв орошаемых площадей от режима и качества полива при дождевании, показывающая снижение прочности поверхности движения при увеличении величины поливных норм и поверхностного стока.

Приведено обоснование и разработаны для различных почвенно-рельефных условий энерговодосберегающие и почвощадищие дождеобразующие устройства и схемы их расстановок как для водопроводящего трубопровода, так и для её сливных систем; оптимизированы и подобраны в целях обеспечения надежного процесса движения ДМ экологически и экономически обоснованные ходовые системы на пневматических и жестких колесах и разработаны их схемы расстановок; составлены алгоритмы и программы для персональных ЭВМ по оптимизации конструктивно-компоновочных параметров ДМ; теоретически и экспериментально установлены зависимости показателей опорно-сцепных свойств ДМ от режима и качества полива; предложены технологические приемы по повышению проходимости ДМ; созданы оригинальные конструкции очистительно-тормозных устройств для ходовых систем ДМ; определена по прочности почв область применения различных конструк-

ций колес ДМ; обоснованы и разработаны устройства для уменьшения и рыхления колеи от ДМ, а также технологии для их применения; исследованы технологии заравнивания и рыхления колеи от ДМ и вопросы использования при этом на орошаемых полях машинных агрегатов; предложены и обоснованы технические решения по снижению энергоёмкости полива ДМ. Все механико-технологические решения по повышению опорных свойств ДМ прошли с положительной оценкой экспериментальную проверку в лабораторно-полевых и производственных условиях.

Обосновывается разработка методических указаний по оценке буксования, скатывания и торможения тележек ДМ на склонах и оценены для них условия установки механических тормозов и устойчивости движения; определена при поливе высокостебельных культур величина агротехнического просвета ДМ и разработаны методы его оценки.

Отмеченные решения по конструкции и технологии полива положительно апробированы, с учетом их агротехнической оценки, в различных лабораторно-полевых и хозяйственных условиях на площадях со сложным рельефом.

Аргументировано и широко в учебном пособии раскрывается перспектива создания средств механизации дождевания нового поколения.

Пособие может быть полезным для научных и инженерно-технических работников.

Социологические науки

ДЕМОГРАФИЯ

(Методические указания)

Куликова В.В.

*Дальневосточный Федеральный Университет,
Находка, e-mail: vikkidis@mail.ru*

Постановка проблемы. В настоящее время от молодого специалиста в области экономики, управления, требуются не только глубокие знания по выбранной специальности, но и широкая демографическая эрудиция, формирующая представления о закономерностях воспроизводства населения, разработки демографических прогнозов и демографической политики и др. Поэтому уровень демографической образованности становится сегодня необходимым любому человеку, каким бы родом деятельности он ни занимался.

Цель дисциплины «Демография» - вооружить будущих выпускников высших учебных заведений теоретическими и практическими знаниями в области демографии, демографических процессов, происходящих в различных социумах; научить понимать демографические проблемы стран, оценивать их остроту; вероят-

ные перспективы и возможные социальные последствия.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомить с основными понятиями демографии, показателями и методами анализа демографических процессов;

- сформировать систему знаний о закономерностях воспроизводства населения, о зависимости его характера от социально-экономических, природных условий и др. факторов;

- научить видеть действительное состояние и направление демографических тенденций в стране и в мире, понимать демографические проблемы;

- развить навыки самостоятельного анализа демографических проблем и эффективного их решения, чтения демографической информации;

- поддержать познавательный интерес к научной публикации в области демографических исследований;

- воспитать и сформировать потребности поведения и деятельности, направленные на соблюдение и сохранение здорового образа жизни во избежание демографической катастрофы.

В результате теоретического изучения дисциплины студент должен знать:

- предмет, объекты, задачи, цели и разделы исследования, основные понятия демографии;
- структуру дисциплины, её связь с другими дисциплинами;
- основные демографические процессы, категории, показатели и методы анализа демографических событий;
- источники данных о населении;
- вопросы формирования половозрастной структуры населения, миграционной подвижности и современных процессов урбанизации;
- проблемы прогнозирования развития воспроизводства и численности населения;
- вопросы регулирования воспроизводственных процессов проведения демографической политики.

В результате практического изучения дисциплины студент должен уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между демографическими процессами и проводимой в стране демографической политикой;
- делать расчеты по определению демографических показателей;
- строить демографические прогнозы;
- описывать демографическую ситуацию;
- оценить влияние экономических, социальных, правовых мер на демографическую ситуацию и эффективность проводимой демографической политики;
- анализировать основные демографические тенденции (динамику численности и возрастной состав населения, тенденции миграционных процессов, воспроизводство населения и др.), в России и мире, в отдельных группах населения в различные периоды.

Методический уровень изложения материала, соответствия его современным образовательным технологиям. Методические указания к контрольным работам и практическим занятиям по «Демографии» адресованы для студентов экономического профиля всех специальностей, где учебными планами предусматривается изучение данной дисциплины и предназначены помочь студентам в формировании представления о составных частях и задачах дисциплины. Степень соответствия содержания учебного издания примерной учебной программе, требованиям квалификационной характеристики выпускника согласно ГОС ВПО по данной основной образовательной программе – соответствует.

Пути решения проблемы. Структурно методические указания состоят из двух глав. Первая глава включает разделы: порядок выполнения и требования к оформлению контрольной работы, варианты и вопросы контрольной работы; список экзаменационных вопросов.

Цель контрольной работы – закрепить и углубить знания по наиболее важным и актуальным вопросам учебной дисциплины в области

будущей профессиональной деятельности. При их выполнении студент должен научиться:

- подбирать необходимую литературу, статистическую информацию;
- отбирать из источников необходимые сведения в соответствии с названием вопросов;
- последовательно излагать изученный материал.

Методические указания к контрольной работе призваны помочь студенту стремиться не только к описанию демографических понятий, но и к разъяснению теоретических, практических и региональных проблем демографии в современных условиях.

Во второй главе представлены: практические занятия; темы докладов и рефератов; педагогические тестовые материалы; кроссворды в количестве пяти вариантов, содержащие самые разнообразные вопросы по курсу. Каждое практическое занятие представлено в виде коллоквиума и содержит задания. Выполнение установленных заданий обязательно; за каждое из них руководитель ставит соответствующий балл, который затем учитывается в рейтинге студента и на экзамене по всему курсу соответственно. Для выполнения поставленных заданий необходимо обязательно ознакомиться с основными демографическими понятиями.

Задания могут быть следующего характера:

1. Выучить термины. Составить словарь в тетради.
2. Устно ответить на вопросы для повторения (представлен список вопросов).
3. Проверка и устная защита СРС (самостоятельная работа студента).
4. Защита докладов, рефератов или презентации по предложенной тематике.
5. Ответить на тесты по изучаемому разделу.
6. Оформление таблицы по заданию преподавателя (например, сравнительный анализ или сравнительная характеристика изучаемых явлений и процессов).
7. Решение задач.
8. Разработка социологического опроса.

Каждое из занятий посвящено рассмотрению определённой темы, в контексте которой возможно проведение обсуждения обозначенных демографических проблем при наличии заранее подготовленных студентами дискуссионных сообщений, темы которых приводятся.

Задания синтезируют материалы нескольких тем лекционного курса, поэтому их выполнение требует творческой самостоятельности, внимательного отношения к лекциям, систематической работы с учебными пособиями, статистическими справочниками, дополнительной литературой по вопросам теории и практики демографии, информации и данным электронных ресурсов. Подготовка к занятию предполагает самостоятельную работу студентов с научной литературой и данными социальной статистики.

В конце предложены, в качестве заключительного контроля, педагогические тестовые материалы (ПТМ) по всему курсу, которые позволяют определить степень усвоения пройденного материала; и ключи ответов. Вид ПТМ: гетерогенный. В конце второй главы также представлен список рекомендуемой литературы.

Методические указания предназначены для студентов специальности 061000 «Государственное и муниципальное управление». Издание также рассчитано на студентов демографов, психологов, социальных работников, специалистов общественных наук, а также на всех, интересующихся проблемами демографии и демографическими аспектами жизни.

Технические науки

МОБИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

(Монография)

Борисова Л.Ф., Соловьев А.А.

*ФГБОУ ВПО «Мурманский
государственный технический университет»,
Мурманск, e-mail: lfborisova@mail.ru*

Научная монография (Борисова Л.Ф., Мобильные системы управления движением судов: монография / Л.Ф. Борисова, А.А. Соловьев. – Мурманск: МГТУ, 2006. – 150с. Рецензенты: Д.А. Скороходов, д-р техн. наук, главный научный сотрудник Института проблем транспорта РАН, академик Академии навигации и управления движением; Н.Н. Кудрявцев, канд. техн. наук, старший научный сотрудник конструкторского бюро морской электроники «Вектор») посвящена вопросам повышения безопасности мореплавания в районах с интенсивным судоходством.

Столкновения судов относятся к числу самых опасных видов аварий в мореплавании. Повреждения судов при столкновениях ведут к потере ими плавучести и остойчивости, нарушению других мореходных качеств и могут привести к гибели судов, их экипажа, пассажиров и груза. В условиях роста интенсивности морского судоходства тенденция роста числа столкновений судов сохраняется. Столкновения судов в наибольшей степени свидетельствуют о проблемах, существующих в организации движения судов.

Наиболее эффективным средством обеспечения безопасности при плавании вблизи берегов признаны системы управления движением судов (СУДС / англ. VTS – Vessel Traffic Services). СУДС представляет собой сложный комплекс стационарных технических сооружений вблизи береговых служб, к недостаткам которых относятся ограниченность зоны действия, стационарность размещения («привязка» к берегу и береговым службам), громоздкость, сложность применяемых процедур управления, которые требуют дорогостоящего специализированного оборудования и развитой инфраструктуры энергоснабжения.

Существует ряд характерных проблем в области судоходства, которые не попадают в сферу деятельности современных СУДС и создают

реальную проблему безопасности: маломерные и спортивные суда – моторные, парусные, гребные, несамоходные и малые рыболовецкие суда, катера, яхты, шлюпки и другие плавсредства, не подконтрольные морскому регистру; удаленные морские и прибрежные районы промысла биоресурсов, спонтанно возникающие в пути, перемещающиеся вслед за движением рыбных скоплений и мешающие судоходству на традиционных транспортных путях; районы добычи природных ископаемых в прибрежном шельфе, в которых судоходство характеризуется повышенной степенью экологического риска, и где развертывание стационарных служб СУДС экономически неоправданно или невозможно; средние и мелкие портовые районы с недостаточно развитой производственно-хозяйственной инфраструктурой, не имеющие достаточных мощностей для обеспечения СУДС.

Другим недостатком современных СУДС остается низкий уровень информатизации и формализации управления, что не позволяет реализовать в полной мере возможности современных вычислительных ресурсов. Как следствие, управление требует непосредственного участия оператора в процедуре принятия решений. Интеллектуализация управления наряду с надлежащей организацией движения флота позволит устранить действующие ограничения по плаванию, снизить негативное влияние человеческого фактора и тем самым повысить безопасность мореплавания.

Для получения желаемого эффекта авторы предлагают использовать специальные информационно-технологические средства реализации мобильных СУДС (МСУДС / MVTS – Mobile Vessel Traffic Services, по аналогии с СУДС / VTS). В монографии изложены теоретические принципы построения и организации функционирования мобильных систем управления движением судов (МСУДС) для обеспечения безопасности мореплавания в районах интенсивного судоходства. МСУДС отличаются локальностью дислокации, задаваемая площадью акватории, оперативность, быстрота развертывания и прекращения действия, формализуемость процедур управления, снижающая долю человеческого фактора в принятии решения, простота реализации, мобильность. МСУДС способны обеспечить безопасное мореплавание в любом