

БРЯНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

УЛЬЯНОВА Н.Д.

**Методическое пособие
для самостоятельной работы по курсу
«Информатика и программирование»**

БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ
2015

УДК 681.3.06

Ульянова Н.Д. Методическое пособие для самостоятельной работы по курсу «Информатика и программирование»: методическое пособие. / Н.Д. Ульянова. - Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2015.- 24 с.

В методическом пособии представлены задания для самостоятельной работы студентов для направления подготовки «Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике» по основным темам курса «Информатика и программирование».

Рецензент:

к.э.н., доцент кафедры информационных систем и технологий Лысенкова С.Н.

Рекомендовано к изданию решением учебно-методического совета экономического факультета от 28.04.2015г., протокол №7.

© Брянский ГАУ, 2015

© Н.Д. Ульянова, 2015

Введение

Информатика - это наука, систематизирующая приемы создания, воспроизведения, обработки и передачи данных, а так же принципы функционирования этих средств и методы управления ими. На современном этапе развития общества во всех сферах жизнедеятельности человека широкое распространение получили компьютерные технологии. Умея работать с необходимыми в профессиональной деятельности информационными системами, человек информационного общества приобретает новое восприятие мира.

Компьютеры используются повсеместно и предназначены для использования специалистами экономического профиля в бухгалтерии, в сфере бизнеса, в управленческой и научной деятельности. Учитывая все возрастающую конкуренцию на рынке труда, студенты должны быть готовы к работе с наиболее распространенными в их будущей сфере деятельности программными продуктами. Поэтому при изучении данной дисциплины они должны приобрести прочные навыки работы с текстовыми и табличными процессорами, основами программирования, математическими вычислениями и электронными документами с целью освоения следующих компетенций:

ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-22: способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.

1. Изучение истории развития информатики

Задание: изучить информацию и оформить реферат по предлагаемой теме.

1. История развития информатики как науки
2. Информатика в жизни общества.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Информация в общении людей
5. История развития ЭВМ.
6. Современное состояние электронно-вычислительной техники.
7. Классы современных ЭВМ.
8. Поколения развития вычислительной техники
9. Суперкомпьютеры и их применение.
10. Ноутбук – устройство для профессиональной деятельности.
11. Карманные персональные компьютеры.
12. Информационная безопасность.

2. Выполнение индивидуальных заданий в ТП MS Word

Задание: Создать документы в среде MS Word. Поля - 2 см. Шрифт Times New Roman. Размер шрифта 14. Межстрочный интервал 1. Отступ первой строки 1 см. Выравнивание текста по ширине, названия - по центру.

Вариант 1. Значение зерна в экономике страны

Решающее значение для подъема всех отраслей сельского хозяйства имеет наращивание производства зерна. Зерновое хозяйство составляет основу растениеводства и всего сельскохозяйственного производства. Это определяется многосторонними связями зернового производства с другими отраслями сельского хозяйства и промышленности.

Хлеб и хлебные продукты являются важными продуктами питания для большей части населения страны, а по калорийности заменяют почти половину всего пищевого баланса в рационе человека. Потребность хлеба и хлебобудочков в расчете на душу населения в Российской Федерации составляет около 120 кг. С увеличением в рационе питания человека продуктов животноводства, а также плодов и овощей потребность зерна может быть снижена до 100-150 кг на душу населения.

Зерно - как сельскохозяйственная продукция, в экономическом отношении имеет ряд преимуществ. Оно хорошо хранится в сухом виде, легко переводится на довольно большие расстояния, имеет достаточно высокую степень сыпучести. Все эти важные особенности зерна используют при строительстве элеваторов, зернохранилищ, а также при значительной транспортировке и создании государственных запасов.

Все зерновые и зернобобовые культуры, выращиваемые в РФ, группируются на продовольственные и фуражные. В составе продовольственных культур выделяют хлебные (пшеница, рожь) и крупяные (рис, гречиха, просо). В фуражные включают ячмень, овес, кукурузу на зерно, зернобобовые культуры.

В РФ решение продовольственной проблемы как в прошлом, так и в со-

временных условиях определяется прежде всего уровнем развития зернового производства. Именно от него зависит во многом не только эффективность функционирования всего агропромышленного комплекса, но и уровень жизни населения, могущества государства.

Зерновая отрасль по своей огромной стратегической и социально-экономической значимости, значительным размерам вовлекаемых в нее трудовых, материальных и финансовых ресурсов является важнейшей отраслью в аграрной сфере нашей страны. Изменение конъюнктуры зернового рынка вызвало ощутимый рост цен на зерно, что в некоторой степени сказалось на ситуации в перерабатывающих отраслях. В январе-июне 2003 года уровень цен складывался в условиях сокращения запасов зерна, происходящего опережающими по сравнению с прошлым годом темпами.

Вариант 2. Состояние зернового хозяйства

Зерновая отрасль по стратегической и социально-экономической значимости, размерам вовлекаемых в нее трудовых, материальных и финансовых ресурсов является важнейшей в аграрной сфере страны. Однако в последние годы ее состояние вызывает вполне обоснованную тревогу. С позиции здравого смысла трудно объяснить, почему, располагая одним из самых крупных в мире зерновым клином РФ, которая в недалеком прошлом производила зерна на душу населения вдвое больше среднемирового уровня, в сравнительно короткий период аграрных преобразований допустила такие темпы снижения его производства в мирное время, каких не знала не только российская, но и мировая история.

В структуре посевов и производстве зерна, фуражных культур, в наибольшей степени начинает снижаться доля зернобобовых культур, является важнейшим источником кормового белка и улучшателем почвенного плодородия. В среднем на одну четверть сократились площади под ячменем и овсом и примерно на столько же снизилось производство их зерна.

На изменение структуры зернового клина существенное влияние оказали экономические факторы и прежде всего цены, которые в большей степени стимулировали производство продовольственного зерна, чем фуражного. К примеру, озимой и яровой пшеницы засеивается почти каждый второй гектар российского зернового поля.

Катастрофическое положение сложилось с производством риса, посевная площадь которого уменьшилась на одну треть, а валовой сбор почти вдвое.

Во втором полугодии 2002/2003 сельскохозяйственного года зерновые запасы в сельскохозяйственных, заготовительных и перерабатывающих предприятиях сокращались интенсивнее. Чем в предыдущем сельскохозяйственном году, чем в немалой степени способствовал значительно возросший экспорт. Снижение запасов укрепило тенденцию роста средней реализационной цены зерна, что, в свою очередь, вызвало некоторое повышение отпускных и потребительских цен на хлебные продукты, причем в оптовой торговле цены в основном росли быстрее, чем в розничной.

В отличие от 2001/2002 г., когда значительный рост предложения практи-

чески сгладил сезонность цен на зерно, четко выраженную в предыдущие годы, в истекшем 2002/2003 сельскохозяйственном году российский зерновой рынок функционировал более динамично.

Валовой сбор 2002 года наивысший за последние пять лет, стал основным фактором, укрепившим сложившуюся, еще в 2001/2002 г. тенденцию понижения цен внутреннего зернового рынка и влиявшим на его состояние практически до декабря 2002 г.

Вариант 3. Реализация зерна

Удельный вес цены зерна, реализуемого сельхозпроизводителями, в розничной цене хлеба в первом полугодии 2003 г. оставался ниже, чем в соответствующем периоде 2002 года, однако ее рост вызвал изменение соотношения оптовых и розничных цен на основные хлебопродукты при общей тенденции к некоторому повышению. Сложность ситуации состоит в том, что посредники в оптовой торговле, мукомольные и хлебопекарные предприятия и организации розничной торговли стремятся сохранить свою норму рентабельности, зачас-

тую превышающую рентабельность производства зерна. В мае 2004 года цена реализации 1 т пшеницы была ниже уровня 2002 г. на 7% отпускная цена муки соответствовала ему, а отпускная цена хлеба наиболее распространенных сортов была выше почти на 10%.

В настоящее время цены на зерно после затяжного снижения в течение всего 2001/2002 гг. еще не достигли уровня предыдущих лет, а хлеб вырос в цене. Так если на конец 2000/2001 г. 1 т пшеницы стоила 3178 руб., а 1 кг хлеба пшеничного в рознице - 10 руб., то в мае 2003 года цена пшеницы составляла 1955 руб./т, а хлеба - 11,30 руб./кг.

На ходе весенне-полевых работ 2003 г. сказались неблагоприятные в ряде регионов погодные условия и сложное финансовое состояние хозяйств. Серьезной остается проблема дефицита сельскохозяйственной техники. Продолжали расти цены на горюче-смазочные материалы, а необходимость пересева зерновых на значительной площади погибших озимых посевов привела к дополнительному расходу горюче-смазочных материалов.

По данным Госкомстата России, на 1 июня 2004 года в хозяйствах всех категорий засеяно 28,7 млн. га яровыми зерновыми и зернобобовыми культурами. Отставание от прошлого года составило почти 1880 тыс. га или более 6%.

Наибольший удельный вес в посевных площадях в 2003 г. зерновых и зернобобовых культур занимают Приволжский округ (32,1%), Сибирский округ (23,7), Южный округ (19,7%) (12).

Опыт последних двух лет показывает, что российское зерно оказалось конкурентоспособным и востребованным на мировом рынке. Особенно перспективными являются рынки Северной Африки и Ближнего Востока.

Например, в 2003 году «Росхлебпродукт» экспортировал почти 1 млн. т зерна. Мы поставляем зерно в Саудовскую Аравию, Алжир, Иран, Кению, Египет, Иорданию и другие страны. Особенно важно отметить, что мы смогли осуществить поставки в эти страны напрямую, без посредников.

Особенностью сезона 2003/2004 гг. было превышение потребления над

производством.

Вариант 4. Перспективы развития зернового хозяйства

Состояние высокой рентабельности производства зерна в настоящее время очень важно, так как зернопроизводители столкнутся с необходимостью масштабного обновления парка сельхозмашин, пик которого ожидается в 2006 году. В 2003/2004 гг. в России произошла нехватка фуражного зерна, причем, для сохранения тенденций роста животноводства и особенно птицеводства снижение потребления зерна на фураж нежелательно.

Конечными целями государственного регулирования в АПК являются создание условий для стабильного производства зерна, снижение рисков товаропроизводителей и обеспечение доходности зернового производства.

Перспективы и планы развития экспорта зерна из России. Основным конкурентным преимуществом России на мировых рынках продовольствия являются ее огромные земельные ресурсы. В нашей стране много плодородных земель, однако климатические условия гораздо хуже, чем в странах западной Европы и тем более США. Доля России в мировых запасах пашни составляет 10%, а численность населения страны — лишь 2,5% от общемировой. Уже из этого видно, что при разумном использовании земельных угодий Россия должна не только обеспечивать себя продовольствием, но и экспортировать значительное количество продуктов питания.

По климатическим и историческим условиям зерновая отрасль является наиболее перспективной для экспорта. В РФ на 2004 год площадь зерновых составляет около 45 млн. га.

В связи со снижением производства уже с октября 2002 года наметился устойчивый рост цен на реализацию крупяных культур.

По-прежнему громадная часть доходов от производства зерна перераспределяется в сферу его переработки и реализации конечной продукции.

В результате ослабления роли государства в регулировании зернового рынка, разрушения старых при неразвитости новых экономических отношений между регионами усилилась тенденция к самообеспечению зерном в ущерб экономическим интересам страны. Появление многочисленных посредников не способствует повышению эффективности зернового хозяйства.

Государственное воздействие на рынок зерна должно осуществляться на основе правовых, экономических, организационных и других мер. Преобладающими должны стать экономические меры: ценовое регулирование, эффективная финансово-кредитная, налоговая, внешнеторговая политика.

Вариант 5. Показатели эффективности производства продукции

В экономике различают экономическую эффективность производства сельскохозяйственной продукции как чисто экономическую, так и социально-экологическую. Социально-экологическая эффективность представляет собой степень удовлетворения потребностей населения за счет создаваемого продукта. Она также направлена на повышение уровня жизни населения,

улучшение условий труда индивида, увеличение свободного времени человека и др. Экономическую и социальную стороны эффективности производства не следует противопоставлять друг другу. Они находятся в органическом единстве.

Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства сложная экономическая категория. В ней отражается одна из важнейших сторон современного общественного прогресса. Экономическая эффективность производства в отрасли сильно зависит от факторов внешней и внутренней среды.

При характеристике конечного результата следует различать понятия эффект и экономическая эффективность. Эффект - это результат тех или иных мероприятий, проводимых в сельском хозяйстве. Более полный ответ на этот вопрос дает показатель экономической эффективности, когда сравниваются результаты производства с затратами материально-денежных и интеллектуальных средств.

Экономическая эффективность показывает конечный полученный эффект от применяемых средств производства и живого труда, отдачу совокупных материальных и интеллектуальных вложений. В качестве оценки мероприятий, осуществляемых в сельском хозяйстве, выступает критерий экономической эффективности.

Для соизмерения результатов производства с затратами рассчитывают следующие виды экономической эффективности:

- народнохозяйственную эффективность;
- эффективность сельскохозяйственного производства;
- эффективность производства в хозяйствах (акционерные общества, товарищества и т.д.);
- эффективность отдельных отраслей (животноводство, растениеводство);
- эффективность внутрихозяйственных подразделений;
- эффективность производства отдельных культур или продуктов;
- эффективность мероприятий.

Все эти виды эффективности неразрывно связаны между собой. В сельском хозяйстве наиболее часто используется получение максимального количества сельскохозяйственной продукции с единицы площади при наименьших затратах живого и овеществленного труда.

Вариант 6. Показатели эффективности производства зерна

Экономическая эффективность производства зерна характеризуется системой натуральных и стоимостных показателей. Среди натуральных показателей главным является урожайность зерновых культур (производство зерна на единицу площади пашни). Однако натуральные показатели отражают лишь одну сторону эффективности. Для выявления экономического эффекта необходимо также знание совокупных затрат труда, которые обеспечивают получение данной урожайности. Один и тот же уровень урожайности может быть достигнут при различных затратах труда и средств. Более того, при одинаковом урожае может быть получено различное качество продукции, что также оказывает су-

щественное влияние на экономическую эффективность производства зерна.

Чтобы получить соизмеримые величины затрат и результатов производства зерна, объемы произведенной продукции переводят в стоимостное выражение.

Основными стоимостными показателями экономической эффективности производства зерна является себестоимость единицы продукции и прибыль.

Рассмотрим методику расчета натуральных и стоимостных показателей экономической эффективности производства зерна:

1) Урожайность зерновых культур, ц с 1 га - рассчитывается как отношение валового сбора зерна (ц) к площади посева (га);

2) Себестоимость производства 1 ц зерна, руб. - определяется как отношение производственных затрат (руб.) к валовому сбору зерна (ц);

3) Производительность труда (затраты труда на 1ц зерна, чел.-ч) - рассчитывается как отношение суммарных трудовых затрат на производство зерна (чел.-ч.) к валовому сбору зерна (ц);

4) Трудоемкость (произведено зерна (ц) в расчете на 1 чел.-ч.) - находится как отношение валового сбора зерна (ц) к суммарным трудовым затратам на производство продукции (чел.-ч);

5) Средняя цена реализации 1 ц (руб./ц) - определяется как отношение денежной выручки, полученной от реализации продукции (руб.), к объему реализованной продукции (ц);

6) Окупаемость затрат при производстве зерна (руб./руб.) - рассчитывается как отношение производственных затрат при производстве продукции (руб.) к стоимости валовой продукции зерна (руб.);

7) Прибыль от реализации зерна в расчете на 1 ц продукции (руб.) - рассчитывается как разность средней цены реализации 1 ц (руб.) и полной себестоимости 1 ц реализованной продукции (руб.);

8) Уровень рентабельности производства зерна (%) - находят как отношение прибыли, полученной от реализации зерна в расчете на 1 ц продукции (руб.), к полной себестоимости 1 ц реализованной продукции (руб.), умноженное на 100%.

Вариант 7. Повышение эффективности производства зерна

Факторы, оказывающие влияние на экономическую эффективность производства зерна, многочисленны и разнообразны. Одни из них зависят от эффективности деятельности работников предприятия, другие связаны с технологией и организацией производства, использованием производственных ресурсов, достижений научно-технического прогресса.

Основным показателем экономической эффективности производства зерна выступает прибыль от его реализации. Она очень сильно зависит от размера выручки и затрат, связанных с производством и реализацией продукции. На прибыль существенное влияние оказывают цены реализации, а также объем товарной продукции. В свою очередь цены формируются под воздействием спроса и предложения и во многом зависят от путей и каналов реализации.

Важным фактором, оказывающим влияние на увеличение выручки, являет-

ся повышение качества продукции. От качества поступающей на рынок продукции зависит ее реализованное количество, так как нестандартная и некачественная продукция реализуется по более низким ценам, или вообще исключается из общего объема проданного товара. Так, снижение содержания белка в зерне приводит к значительному снижению цены реализации и большим финансовым потерям хозяйства.

Факторы, оказывающие влияние на размер прибыли, находятся в тесной взаимосвязи друг с другом и изменение одного из них ведет к существенным изменениям других. Так, общий размер проданного товара оказывает влияние на сумму прибыли и денежной выручки. В тоже время величина денежной выручки зависит от качества валовой продукции и уровня товарности.

Основными путями повышения экономической эффективности производства зерна являются рост валовой продукции, снижение затрат на ее производство и совершенствование каналов реализации.

Важнейшим направлением повышения экономической эффективности производства зерна является совершенствование организации производства и материального и морального стимулирования труда в зерновом хозяйстве.

На конечные результаты производства влияет существенным образом размер материально-денежных затрат на производство и реализацию продукции. Сокращение производственных расходов во многом определяется эффективным использованием земельных, трудовых, материальных, финансовых ресурсов предприятия. В структуре затрат на производство зерна большой удельный вес занимают семена и оплата труда. В этой связи внедрение комплексной механизации возделывания зерна будет способствовать сокращению затрат живого труда и как, следствие этого, размер оплаты труда в общем объеме материально-денежных ресурсов.

Вариант 8. Повышение эффективности развития отрасли

В управленческой теории обоснованы положения о значении внешнего окружения в бизнесе, оказывающего существенное воздействие на экономическую эффективность производства сельскохозяйственной продукции, в т.ч. зерна. К ним следует отнести экономическое (диспаритет цен, недоступность кредитов, минимальная экономическая поддержка на государственном уровне), политико-правовое (несовершенное законодательство), социально-культурное, демографическое, технологическое воздействие.

Увеличение объемов производства, улучшение качества продукции и сокращение затрат может быть достигнуто так же за счет развития дорожно-транспортного хозяйства, содержание и внедрение в производство новых форм и методов хранения продукции, экономного расходования всех средств производства.

Особая роль в системе повышения экономической эффективности производства зерна отводится выбору каналов реализации. В условиях рынка расширились возможности предприятия по продаже зерна по наиболее эффективным направлениям, что способствовало получению дополнительного дохода от хозяйственной деятельности.

Одним из направлений снижения материально-денежных затрат на производство зерна является повышение уровня механизации трудоемких процессов в отрасли, применение высокопроизводительной техники и научно обоснованных технологий производства зерна.

В научной литературе отмечается существенная зависимость урожайности зерновых культур от погодных условий. В целом природно-климатический фактор на 60-70% определяет уровень урожайности зерновых культур в нашей зоне. Для защиты финансовых интересов предприятий целесообразно создание страховых фондов.

С целью сокращения некачественного семенного материала необходимо проводить профилактические мероприятия, связанные с обеззараживанием хранилищ, их своевременный ремонт, не допускать повышения влажности в помещениях, бороться с вредителями и грызунами.

В связи с неудовлетворительным финансовым состоянием сельскохозяйственных предприятий, отсутствие своевременных поставок горюче-смазочных материалов приводит к тому, что важнейшие агротехнические мероприятия (посев, уход, уборка) выполняются с нарушением оптимальных сроков, что влечет существенное снижение урожайности зерновых. С целью недопущения этих явлений целесообразно создавать страховой фонд, заключить предварительные договоры с поставщиками нефтепродуктов.

Вариант 9. Значение земли

Любое сельскохозяйственное предприятие обладает определенными ресурсами: земельными, трудовыми, материальными, техническими. Их совокупность составляет производственный потенциал. Важным ресурсом сельскохозяйственного производства является земля.

Важнейшей предпосылкой и естественной основой создания материальных благ являются земельные ресурсы. Роль земли огромна и многообразна. Она является непременным условием существования человеческого общества.

Рациональное использование земельных ресурсов имеет большое значение в экономике сельского хозяйства и страны в целом. В сферах производственной деятельности человека роль земли неодинакова. В промышленности она функционирует как фундамент или пространственный базис для размещения производства. Особое значение приобретает земля в добывающих отраслях промышленности. В сельском хозяйстве получение продукции связано с качественным состоянием земли, с характером и условиями ее использования. Она является важной производительной силой, без нее немислим процесс сельскохозяйственного производства.

Земля в сельском хозяйстве функционирует в качестве предмета труда, когда человек воздействует на ее почву и создает необходимые условия для роста и развития сельскохозяйственных культур. В то же время земля является и орудием труда, когда при возделывании растений используются механические, физические и биологические свойства почвы для получения продукции. Земля становится активным средством производства в сельском хозяйстве. Она выступает как необходимая материальная предпосылка процесса труда, важным

фактором производства. Земля относится к невозпроизводимым средствам производства в сельском хозяйстве. Она является особым, единственным, оригинальным и незаменимым средством производства.

Земельные ресурсы в сельском хозяйстве обладают рядом специфических особенностей, которые существенно отличают их от других средств производства и оказывают большое влияние на экономику сельскохозяйственного производства.

Земля есть продукт самой природы. В отличие от других средств производства, которые являются результатом труда человека, земля представляет продукт многовекового естественно - исторического развития природы. Поскольку на создание земли не затрачен труд человека, как на другие средства производства, то она не имеет стоимости. При использовании земли не производятся амортизационные отчисления, следовательно, она не участвует в формировании себестоимости сельскохозяйственной продукции.

Вариант 10. Плодородие земли

Земля территориально ограничена, ее поверхность нельзя увеличить. В пределах отдельных стран земельные ресурсы определяются их границами, а в целом на планете они ограничены поверхностью суши. Общая площадь суши составляет 149,1 млн. км² или 29,2% от совокупной поверхности земли.

Под сельскохозяйственными угодьями во всем мире занято свыше 14,9 млн. км². По данным ФАО в мире на долю пашни приходится около 10%, 17% занято под пастбищами и сенокосами, 23% под лесами, 42% считается непригодной для использования в сельском хозяйстве из-за отсутствия достаточного количества тепла, 8% находится под постройками городов, населенных пунктов, промышленных предприятий и др.

Землю в отличие от других средств производства невозможно заменить более совершенствованным в техническом отношении средством производства. Земельные ресурсы можно использовать только там, где они находятся.

Отдельные участки земли по своему плодородию не однородны. Одни из них содержат больше питательных веществ, другие лучше обеспечены влагой, третьи имеют совершенно другую структуру почвы и т.д. Вследствие этого при равных вложениях труда и средств на единицу площади возникают различия в количестве получаемой продукции. Под воздействием труда человека эти различия могут как сглаживаться, так и усугубляться, оказывая влияние на выход продукции в расчете на среднегодового работника, себестоимость и другие экономические показатели экономической эффективности производства.

Все отмеченные особенности земли как средства производства лежат в основе теории и практики рационального земледелия. Человек может активно воздействовать на плодородие почвы. Уровень этого воздействия определяется состоянием развития производительных сил, степенью их технологического применения в сельском хозяйстве (использование достижений науки и техники, прогрессивных технологий производства, передовой практики и т.д.).

Сущность почвенного плодородия характеризуется способностью почвы обеспечивать потребности растения необходимыми питательными веществами

в течение всех периодов роста и развития сельскохозяйственных культур. Однако плодородие почвы зависит не только от наличия в ней питательных веществ, влаги, состояния ее структуры, но и дополнительных вложений в процессе обработки и возделывания растений (проведения мелиорации, внесения органических и минеральных удобрений и др.). Следовательно, плодородные почвы представляют собой результат взаимодействия естественных (природных) и экономических процессов.

Вариант 11. Экономическое плодородие земли

В экономической науке выделяют естественное, искусственное и экономическое плодородие почвы. Естественное плодородие (природное) сформировалось в результате почвообразовательного процесса под воздействием естественных сил природы - солнца, ветра, воды. Оно характеризуется определенными физическими, химическими и биологическими свойствами почвы. Однако естественное плодородие характеризует только потенциальное качество земли. Почва может быть богата питательными веществами, но последние в связи с недостатком влаги, тепла могут находиться в недоступной или мало доступной для растений форме. Поэтому все почвы можно подразделить на более или менее плодородные.

Естественное плодородие почвы выражает потенциальное богатство российских земель. Уровень его практического использования определяется развитием агрономической и агрохимической науки, степенью механизации земледелия и др. Важнейшей задачей сельского хозяйства является наиболее полное и рациональное использование естественного плодородия земли.

В процессе улучшения обработки почвы, развития химизации и мелиорации количество используемых питательных веществ растениями может быть увеличено. Следовательно, плодородие почвы, созданное в результате активной деятельности человека, представляет собой искусственное плодородие. Оно зависит от уровня развития производительных сил и поэтому неодинаково на различных ступенях развития общества. В сельскохозяйственном производстве искусственное плодородие обеспечивается путем проведения орошения и почвозащитных работ, известкования, внесения органических и минеральных удобрений и других мероприятий.

В совокупности естественное и искусственное плодородие представляет собой экономическое или эффективное плодородие. Экономическое плодородие наиболее полно и всесторонне отражает производительное свойство земли. Оно предполагает сохранение, эффективное использование и повышение природного плодородия почвы. Повышение искусственного плодородия почвы обеспечивает возможность более эффективного использования ее естественного плодородия. Плодородие почвы реализуется только в процессе ее сельскохозяйственного использования, результатом которого является продукция. Прямым показателем экономического плодородия выступает урожайность культур.

Для сравнения экономического плодородия почвы применяют такой показатель, как уровень плодородия. Он выражает выход продукции земледелия в расчете на единицу площади или размер продукции на единицу земли с учетом

ее качества. В первом случае это будет абсолютное плодородие, а во втором - относительное плодородие.

Вариант 12. Использование земли

Рациональное использование земли обеспечивает неуклонное увеличение выхода продукции с одной и той же площади. Характер использования земли обуславливается природными, техническими и экономическими факторами,

Все земли РФ составляют единый государственный земельный фонд. В соответствии с Конституцией России, земля в нашей стране является государственной собственностью, общим достоянием всего народа, состоит в исключительной собственности государства и предоставляется только в пользование.

В состав единого государственного земельного фонда входят следующие категории земли: земли сельскохозяйственного назначения; земли промышленных, транспортных, горнорудных и других организаций и предприятий, а также курортов и заповедников; земли городов, поселков и других населенных пунктов; земли государственного лесного фонда; земли государственного водного фонда; земли государственного запаса.

По общему размеру земельных фондов и по площади сельскохозяйственных угодий Российская Федерация занимает первое место в мире. По данным государственного земельного кадастра земельный фонд России на начало 1996 г. составил 1709,8 млн. га. Земельный фонд Российской Федерации распределен по категориям земель следующим образом.

Наибольшие площади земель закреплены за сельскохозяйственными предприятиями и организациями и лесным фондом России. На долю этих категорий земель приходится 87,7% всей территории Российской Федерации.

Все сельскохозяйственные угодья России закреплены за землепользователями по двум крупным группам: земли, находящиеся в коллективно-долевой, кооперативной и частной собственности; земли федеральной и муниципальной собственности.

В состав общей земельной площади относят всю территорию, закрепленную за сельскохозяйственным предприятием. Сельскохозяйственные угодья представляют собой земли, которые используются для производства продукции сельского хозяйства. В их состав входят пашня, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения, залежь. Соотношение отдельных видов земельных угодий в общей земельной площади называют структурой земельной площади, а процентное отношение отдельных видов угодий в общем размере сельскохозяйственных угодий представляет собой структуру сельскохозяйственных угодий. По состоянию на 1 января 1997 г. общая площадь сельскохозяйственных угодий Российской Федерации составляла 209,6 млн. га. В их составе на долю пашни приходилось около 61%, а сенокосы и пастбища занимали соответственно 9,5% и 28,0%. Удельный вес прочих сельскохозяйственных угодий составлял 1,5%.

3. Подготовка работ для участия в конкурсе

Конкурс «Выдающиеся ученые в области информатики и программирования»

Задание. Создать документ Microsoft Word, отвечающий следующим требованиям:

- объем документа – 1 страница формата А4;
- документ должен быть отформатирован (форматирование страницы, абзацев, текста);
- в документе желательно использовать колонки, списки, сноски, таблицы, графические изображения, внедряемые объекты, подложку и прочие элементы;
- нижний колонтитул документа должен содержать номер группы и ФИО автора.

Работы, созданные в программе Microsoft Word, выполняются только отдельными студентами и сдаются в электронном варианте в соответствии с установленными требованиями.

Рекомендуемые ученые: Джон Фон Нейман, Никлаус Вирт, Билл Гейтс, Линус Торвальдс, Атанасофф Джон Венсент, Бернерс-Ли Тим, Эккерт Джон Преспер-младший, Ершов А.П., Назаров С.В., Лебедев С.А., и другие.

Источники:

- 1) научная и художественная литература по информатике и программированию;
- 2) журналы «Мир ПК», «Информатика и образование», «Бухгалтер и компьютер» и другие;
- 3) другие источники.

Работы оцениваются конкурсной комиссией по отдельным номинациям и в печатном виде представляются в компьютерной лаборатории академии.

Номинации:

1. Оригинальное художественное представление
2. Классический стиль представления информации
3. Авторское представление содержания
4. Оригинальность дизайна
5. Оригинальность представления работы
6. Оригинальность композиции
7. Оригинальность структуры работы
8. Многообразие элементов
9. Юмористическое представление информации
10. Многообразие используемых шрифтов
11. Лаконичность представления информации

4. Выполнение индивидуальных заданий в MS Excel

Задание.

1. Найти валовое производство продукции.
2. Рассчитать выручку от реализации продукции.
3. Вычислить «Итого» и «В среднем».
4. Построить круговую диаграмму по показателю «Выручено».

Вариант 1

Экономическая эффективность производства зерна

| Предприятие | Посевная площадь, га | Урожайность, ц с 1 га | Валовой сбор, ц | Цена 1 ц, руб. | Выручено, тыс. руб. |
|-------------|----------------------|-----------------------|-----------------|----------------|---------------------|
| Луч | 800 | 21 | | 500 | |
| Восход | 1200 | 23 | | 450 | |
| Мир | 1100 | 20 | | 460 | |
| Верный путь | 1300 | 22 | | 510 | |
| Звезда | 950 | 20 | | 520 | |
| Победа | 1250 | 23 | | 530 | |
| Горизонт | 1400 | 24 | | 510 | |
| Итого | | X | | X | |
| В среднем | | | X | | X |

Вариант 2

Экономическая эффективность производства картофеля

| Предприятие | Посевная площадь, га | Урожайность, ц с 1 га | Валовой сбор, ц | Цена 1 ц, руб. | Выручено, тыс. руб. |
|-------------|----------------------|-----------------------|-----------------|----------------|---------------------|
| Заря | 100 | 200 | | 700 | |
| Луч | 120 | 210 | | 750 | |
| Рассвет | 150 | 230 | | 740 | |
| Светлый | 140 | 210 | | 710 | |
| Вперед | 130 | 220 | | 690 | |
| Ударник | 80 | 190 | | 680 | |
| Мирный | 90 | 205 | | 720 | |
| Итого | | X | | X | |
| В среднем | | | X | | X |

Вариант 3

Экономическая эффективность производства овощей открытого грунта

| Предприятие | Посевная площадь, га | Урожайность, ц с 1 га | Валовой сбор, ц | Цена 1 ц, руб. | Выручено, тыс. руб. |
|-------------|----------------------|-----------------------|-----------------|----------------|---------------------|
| | | | | | |
| Родина | 40 | 300 | | 870 | |
| Россия | 50 | 400 | | 850 | |
| Мир | 60 | 500 | | 690 | |
| Западный | 55 | 450 | | 860 | |
| Восток | 64 | 380 | | 890 | |
| Заречный | 70 | 460 | | 910 | |
| Славянка | 58 | 390 | | 980 | |
| Итого | | X | | X | |
| В среднем | | | X | | X |

Вариант 4

Экономическая эффективность производства овощей закрытого грунта

| Предприятие | Посевная площадь, га | Урожайность, ц с 1 га | Валовой сбор, ц | Цена 1 ц, тыс. руб. | Выручено, тыс. руб. |
|-------------|----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|---------------------|
| Заря | 10 | 500 | | 90 | |
| Луч | 12 | 610 | | 10 | |
| Рассвет | 15 | 530 | | 11 | |
| Светлый | 14 | 510 | | 9 | |
| Вперед | 13 | 520 | | 10 | |
| Ударник | 8 | 490 | | 12 | |
| Мирный | 9 | 505 | | 9 | |
| Итого | | X | | X | |
| В среднем | | | X | | X |

Вариант 5

Экономическая эффективность производства молока

| Предприятие | Среднегодовое поголовье коров, гол | Удой от 1 коровы, ц | Валовой надой, ц | Цена 1 ц, руб. | Выручено, тыс.руб. |
|-------------|------------------------------------|---------------------|------------------|----------------|--------------------|
| Луч | 200 | 20 | | 1000 | |
| Восход | 210 | 24 | | 1100 | |
| Мир | 230 | 25 | | 1200 | |
| Верный путь | 190 | 28 | | 1300 | |
| Звезда | 210 | 31 | | 950 | |
| Победа | 180 | 32 | | 980 | |
| Горизонт | 200 | 29 | | 990 | |
| Итого | | X | | X | |
| В среднем | | | X | | X |

Вариант 6

Экономическая эффективность производства мяса КРС

| Предприятие | Среднегодовое поголовье молодняка, гол | Выход мяса от 1 головы, ц | Произведено, Ц | Цена 1 ц, тыс. руб. | Выручено, тыс.руб. |
|-------------|--|---------------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| Заря | 120 | 1,2 | | 7,5 | |
| Луч | 190 | 1,3 | | 8 | |
| Рассвет | 180 | 1 | | 7,3 | |
| Светлый | 200 | 1,1 | | 7,2 | |
| Вперед | 175 | 0,9 | | 6,9 | |
| Ударник | 190 | 1,2 | | 6,8 | |
| Мирный | 180 | 1,3 | | 7 | |
| Итого | | X | | X | |
| В среднем | | | X | | X |

Вариант 7

Экономическая эффективность производства свинины

| Предприятие | Среднегодовое поголовье свиней, гол | Выход мяса от 1 головы, ц | Произведено, Ц | Цена 1 ц, тыс. руб. | Выручено, тыс.руб. |
|-------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| Луч | 80 | 0,9 | | 1Д | |
| Восход | 70 | 0,8 | | 1 | |
| Мир | 60 | 0,7 | | 0,9 | |
| Верный путь | 50 | 0,8 | | 0,8 | |
| Звезда | 75 | 0,7 | | 0,9 | |
| Победа | 78 | 0,9 | | 1,1 | |
| Горизонт | 65 | 0,8 | | 0,9 | |
| Итого | | X | | X | |
| В среднем | | | X | | X |

Вариант 8

Экономическая эффективность производства яиц

| Предприятие | Среднегодовое поголовье кур-несушек, тыс. гол. | Выход яиц от 1 тысячи, тыс. шт. | Произведено, тыс. шт. | Цена 1 тыс. шт., тыс.руб. | Выручено, тыс.руб. |
|-------------|--|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| Родина | 10 | 200 | | 2,5 | |
| Россия | 15 | 210 | | 2,3 | |
| Мир | 20 | 230 | | 2,4 | |
| Западный | 18 | 200 | | 2,2 | |
| Восток | 17 | 190 | | 2,3 | |
| Заречный | 21 | 220 | | 2,2 | |
| Славянка | 23 | 210 | | 2Д | |
| Итого | | X | | X | |
| В среднем | | | X | | X |

Вариант 9

Экономическая эффективность производства моркови

| Предприятие | Посевная площадь, га | Урожайность, ц с 1 га | Валовой сбор, ц | Цена 1 ц, тыс. руб. | Выручено, тыс. руб. |
|-------------|----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|---------------------|
| Родина | 40 | 300 | | 1,2 | |
| Россия | 50 | 400 | | 1 | |
| Мир | 60 | 500 | | 1,1 | |
| Западный | 55 | 450 | | 1,3 | |
| Восток | 64 | 380 | | 0,9 | |
| Заречный | 70 | 460 | | 1 | |
| Славянка | 58 | 390 | | 1,1 | |
| Итого | | X | | X | |
| В среднем | | | X | | X |

5. Выполнение индивидуальных заданий на языке QBasic

5.1. Задание. Составить блок-схему, программу на языке QBasic и решить ее.

| Вариант | Задание |
|---------|---|
| 1 | Вычислить функцию $y = \frac{1}{x}$ или выдать сообщение, что функция не определена, в зависимости от введенного числа x |
| 2 | Вычислить корень квадратный наименьшего из двух, введенных с клавиатуры чисел |
| 3 | Определить четность или нечетность введенного с клавиатуры целого числа с помощью функции MOD |
| 4 | Решить квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$, где $x = -\frac{b}{2a}$, если $D=b^2-4ac = 0$ и уравнение не имеет корней, если $D < 0$ |
| 5 | Вычислить величину $y = \sin^2 \sqrt{x} + \cos \sqrt{x}$ или выдать сообщение, что функция не определена, в зависимости от введенного числа x |
| 6 | Проверить два числа на их равенство и вычислить сумму, если они не равны |
| 7 | Вычислить функцию $y = \sqrt{x^2 - 1}$ или выдать сообщение, что функция не определена, в зависимости от введенного числа x |
| 8 | Решить квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$, где $x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$, если $D=b^2-4ac > 0$ и $x = -\frac{b}{2a}$, если $D=0$ |
| 9 | Найти наибольшее из чисел $(x+y)/2$ и $(x-y)/2$ для любых чисел x и y |
| 10 | Вычислить третью степень наибольшего из двух, введенных с клавиатуры чисел |
| 11 | Решить квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$, где $x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$, если $D=b^2-4ac > 0$ и уравнение не имеет корней, если $D < 0$ |
| 12 | Найти наименьшее из чисел $(c+p)^3$ и $(c-p)/3$ для любых чисел c и p |
| 13 | Вычислить функцию $y = \ln(6m - 9)$ выдать сообщение, что функция не определена, в зависимости от введенного числа m |

5.2. Задание. Составить блок-схему, программу на языке QBasic и решить ее.

| Вариант | Задание |
|---------|---|
| 1 | Вычислить среднее значение целых чисел от 10 до 30 |
| 2 | Вычислить сумму $\frac{1}{1^5} + \frac{1}{2^5} + \dots + \frac{1}{N^5}$ |
| 3 | Вычислить значение функции $y=2X^2-3X+5$ на отрезке $(-3, 3)$ с шагом 1,5 |
| 4 | Вычислить сумму $S= 2+4+ \dots +2 N$, если N вводится с клавиатуры |
| 5 | $Y= 5*X^2 -4X+11$ на отрезке $(-5,5)$ с шагом 1,5 |
| 6 | Вычислить сумму $1^2+2^2+3^2+\dots+10^2$ |
| 7 | Вычислить количество нечетных чисел от 15 до 30 |
| 8 | Вычислить среднее геометрическое трех произвольных чисел. Среднее геометрическое есть корень степени N из произведения N чисел. |
| 9 | Вычислить средний балл при поступлении в институт по результатам четырех экзаменов, которые вводятся с клавиатуры |
| 10 | Вычислить произведение $\cos 5^0 * \cos 10^0 * \cos 15^0 * \dots * \cos 85^0$ |
| 11 | Вычислить средний рост десяти человек, данные о которых вводятся с клавиатуры |
| 12 | Вычислить сумму $\frac{1}{\sqrt{1}} + \frac{2}{\sqrt{2}} + \frac{3}{\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{10}}$ |
| 13 | Вычислить сумму нечетных чисел от 20 до 40 |

6. Выполнение индивидуальных заданий по автоматизированной обработке документов

Задание. Осуществить перевод текста в любом онлайн-переводчике (указать ссылку на сайт); отредактировать русский текст с учетом перевода трудных слов и указать ссылку на сайт словаря.

Вариант 1. Переведите на русский язык

If a man runs after money, he's money-mad; if he keep s it, he's a capitalist; if he spends it, he's a playboy; if he doesn't get it, he's a ne'er-do-well; if he doesn't try to get it, he lacks ambition. If he gets it without working for it, he's a parasite; and if he accumulates it after a lifetime of hard work, people call him a fool who never got anything out of life.

Вариант 2. Переведите самую известную песню Эдит Пиаф на русский язык

Non, rien de rien
Non, je ne regrette rien
Ni le bien qu'on m'a fait, ni le mal
Tout ca m'est bien egal
Non, rien de rien
Non, je ne regrette rien
C'est paye, balaye, oublie
Je me fous du passe Avec mes souvenirs
J'ai allume le feu
Mes chagrins, mes plaisirs
Je n'ai plus besoin d'eux
Balayes mes amours
Avec leurs tremolos
Balayes pour toujours
Je repars a zero
Non, rien de rien
Non, je ne regrette rien
Ni le bien qu'on m'a fait, ni le mal
Tout ca m'est bien egal
Non, rien de rien
Non, je ne regrette rien
Car ma vie
Car mes joies
Aujourd'hui
Ca commence avec toi...

Вариант 3. Переведите инструкцию к обогревателю на немецкий язык

Внимание!

- Перед началом эксплуатации обогревателя прочитайте настоящее Руководство и ознакомьтесь с иллюстрациями (стр.3 и 22).
- Перед включением обогревателя в сеть проверьте, соответствует ли напряжение, указанное в табличке с техническими данными, напряжению электросети в вашем доме.
- При перемещении обогревателя будьте осторожны. Сначала отсоедините обогреватель от сети и дайте ему остыть.
- Если обогреватель чем-либо накрыт, возникает опасность возгорания. Не сушите белье на обогревателе.

Вариант 4. Переведите на русский язык текст о «Чернобыле».

This is a Windows95/98 specific parasitic virus infecting Windows PE files (Portable Executable), which is about 1Kbyte in length. This virus was found "in-the-wild" in Taiwan in June 1998, being released by its virus author who was studying at a local university at the time.

The virus (accidentally?) was posted at a local Internet conference that released the virus out of Taiwan. Within a week, the virus was found in Austria, Australia, Israel, United Kingdom, and was also reported from several other countries (Switzerland, Sweden, USA, Russia, Chile, etc.).

Вариант 5. Переведите на русский язык текст.

Industrial organization, auctions and incentives

This text in microeconomics focuses on the strategic analysis of markets under imperfect competition, incomplete information, and incentives. Part I of the book covers imperfect competition, from monopoly and regulation to the strategic analysis of oligopolistic markets. Part II explains the analytics of risk, supplemented with a variety of applications from different areas in economics. Part III focuses on markets and incentives under incomplete information, including a comprehensive introduction to the theory of auctions, which plays an important role in modern economics.

Each chapter introduces the core issues in an accessible fashion, and then investigates specialized themes. Each also offers self-contained explanations and proofs. The only prerequisites are a basic knowledge of calculus, and familiarity with intermediate undergraduate microeconomics. The texts can be used as a textbook in different courses for senior undergraduate or first-year graduate students.

Вариант 6. Переведите на русский язык текст.

Microeconomics and macroeconomics.

Economics as a science consists of two disciplines that is of microeconomics and macroeconomics.

Microeconomics is the branch of economics that studies individual producers, consumers, or markets. Microeconomics also studies how government activities such as regulations and taxes affect individual markets, Besides microeconomics tries to understand what factors affect the prices, wages and earnings.

Macroeconomics is the branch of economics that studies the economy as a whole. It tries to understand the picture as a whole rather than small parts of it. In particular, it studies the overall values of output, of unemployment and of inflation.

Вариант 7. Переведите на русский язык текст.

The economy

The words the economy are words we hear or read almost every day. For example, we may be told that the world economy is 'in the doldrums', or 'the European economy is making little progress out of recession', or 'the UK economy is beginning to recover', or 'the Scottish economy has held up relatively well during the recent recession'.

But what is meant by the economy? What is an economy? What happens in one? How does an economy work?

The economy is a social mechanism which answers these three questions. The economy means a system for the management, use and control of the money, goods and other resources of a country, community or household.

Вариант 8. Переведите на русский язык текст.

Economic activity and business cycle

The business cycle shows fluctuations in the level of economic activity alternating between period of depression and boom conditions.

The business cycle is characterized by four phases:

- (a) depression, a period of rapidly falling aggregate demand accompanied by very low levels of output and heavy unemployment;
- (b) recovery, an upturn in aggregate demand accompanied by rising output and a reduction in unemployment;
- (c) boom, aggregate demand reaches and then exceeds substantial output levels, as the peak of the cycle and full employment are reached;
- (d) recession, the boom comes to an end, and is followed by recession. Aggregate demand falls, bringing with it falls in output and employment.

Вариант 9. Переведите на русский язык текст

GDP and GNP

Gross Domestic Product (GDP) is the total money value of all final goods and services produced in an economy over a one-year period. Gross domestic product can be measured in three ways:

(e) the sum of the value added by each industry in producing the year's output (*the output method*)

(f) the sum of factor incomes received from producing the year's output (*the income method*)

(g) the sum of expenditures on the year's domestic output of goods and services (*the expenditure method*).

Gross National Product (GNP) is the total money value of all final goods and services produced in an economy over a one-year period plus net property income from abroad (interest, rent, dividends and profits). GNP is an important measure of a country's general economic prosperity.

Список рекомендуемой литературы

1. Информатика. Базовый курс : учеб. для вузов - СПб. :Питер, 2011. - 640 с.
2. Незнанов А. А. Программирование и алгоритмизация : учеб. для вузов /Незнанов А. А., - М. :Академия, 2010. - 304 с.
3. Сафронов И. К. Бейсик в задачах и примерах /Сафронов И. К., - СПб.: БХВ-Петербург, 2006. - 320 с.
4. Ульянова Н. Д. Информатика : электронное учебно-метод. пособие /Ульянова Н. Д., Милютин Е. М. - Брянск: БГСХА , 2009.
5. Ульянова Н. Д. Информатика и программирование : электронное учебно-метод. пособие /Ульянова Н. Д., - Брянск: БГСХА, 2013.
6. <http://www.intuit.ru/department/se/pinform/>
7. <http://www.intuit.ru/department/informatics/intinfo/1/1.html>
8. teormin.ifmo.ru

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Введение..... | 3 |
| 2. Изучение истории развития информатики..... | 4 |
| 3. Выполнение индивидуальных заданий в ТП MS Word..... | 4 |
| 4. Подготовка работ для участия в конкурсе..... | 15 |
| 5. Выполнение индивидуальных заданий в MS Excel..... | 15 |
| 6. Выполнение индивидуальных заданий на языке QBasic..... | 19 |
| 7. Выполнение индивидуальных заданий по автоматизированной обработке документов..... | 20 |
| 8. Список рекомендуемой литературы..... | 23 |

Учебное издание

Ульянова Наталья Дмитриевна

Методическое пособие
для самостоятельной работы по курсу
«Информатика и программирование»

Компьютерный набор произвела Ульянова Н.Д.

Редактор Казакова Е.И.

Подписано к печати 07.12.2015г. Формат 60x84. 1/16. Бумага печатная.
Усл.п.л. 1,39. Тираж 100 экз. Изд. №4135

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365, Брянская обл., Выгоничский район, п. Кокино, БГАУ