

## INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Semenov Y. , Bunina N.

Keywords: Information, information technology, education program, system, Internet.

The research considers the advantages and disadvantages of information technology in school education and analyze of both software and technologies of distance learning.

УДК 004.942

### ГЛОБАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ GPS И ГЛОНАСС

**Сибгатуллин Г.К.** студент 2 курса экономического факультета  
**Научный руководитель - Голубев С.В.** доцент,  
кандидат экономических наук, ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА

***Ключевые слова:** ГЛОНАСС, геодезия, спутниковая навигация, картография.*

*Работа посвящена изучению системы GPS и ГЛОНАСС, а также их отличие. Спутниковые навигационные системы (СНС) ГЛОНАСС и GPS со своими наземными и космическими дополнениями все активнее вторгаются в различные сферы человеческой деятельности. Согласно маркетинговым исследованиям Министерства торговли США объем продаж мирового рынка этих систем в 2014 году превысил 58 млрд. долл.*

Системы продемонстрировали высокие точностные характеристики определения координат, скорости и времени воздушных, космических, морских и наземных подвижных средств.

Они в состоянии обеспечить существенное повышение безопасности движения транспортных средств, наиболее экономичное решение задач картографии и геодезии, землеустройства, освоения удаленных, слабо изученных территорий и акваторий морей и океанов и т.д.

В английском языке аббревиатура GPS обозначает «Global Positioning System» и переводится как «глобальная система позиционирования» - американская спутниковая система навигации, разрабо-

танная по заказу Министерства обороны США.

Первый тестовый спутник системы GPS был выведен на орбиту Соединенными Штатами лишь через 20 лет после появления идеи спутниковой навигации, в 1974 году. Еще через 20 лет система GPS была доукомплектована необходимым количеством спутников (24 штуки) и в таком виде была принята на вооружение. После этого стало возможным использование системы GPS в военных целях для точного наведения ракет на наземные и воздушные цели.

ГЛОНАСС дает возможность определить, с помощью приборов-навигаторов, в том числе и портативных, текущее местоположение (координаты), дату и время, траекторию и скорость движения объектов на суше и на море, а так же в околоземном пространстве.

Главным отличием двух систем спутниковой навигации является государственная принадлежность. Причем условия получения сигналов системы GPS не являются на 100% гарантированными и полностью зависят от политики министерства обороны США.

В техническом смысле основным отличием ГЛОНАСС от GPS является то, что спутники ГЛОНАСС в своем движении по орбите не синхронизированы с вращением Земли. Это обеспечивает им большую стабильность и не требует корректировок в течение всего срока эксплуатации каждого спутника. Тем не менее, спутники ГЛОНАСС имеют гораздо более короткий срок службы.

После сравнения параметров ГЛОНАССа и GPS, потребительские предпочтения явно устремляются в сторону GPS. Однако с точки зрения гарантии безопасности и стабильности наличия спутниковых навигационных сигналов нужно держать в уме следующий факт – американцы всегда могут отключить отсылку навигационных сигналов на конкретные территории (например, в страны бывшего СССР). В этом случае навигационные приборы и основанные на них информационные системы превратятся в набор никому не нужных высокотехнологичных устройств. С нарастанием антагонизма между США и Россией возникновение такой ситуации не представляется такой уж маловероятной. Поэтому при выборе навигационного оборудования необходимо выбирать то, которое поддерживает одновременный прием сигналов от ГЛОНАССа и GPS.

Таблица 1. Сравнение текущих уровней развития ГЛОНАССа и GPS

<b>Характеристики GPS и ГЛОНАСС</b>	<b>GPS</b>	<b>ГЛОНАСС</b>
Количество спутников (резерв)	24 (3), реально - 30, с увеличением до 48	24, сегодня на орбите 19
Количество орбитальных плоскостей	6	3
Количество спутников в каждой плоскости	4	8
Гарантийный срок эксплуатации спутника (лет)	10	3 - «Ураган», 7 - «Ураган-М», 10 - 12 - «Ураган-К» (начиная с 2010 г.)
Покрытие сигналом	Весь земной шар	Весь земной шар (сегодня - до 90% территории РФ и до 60% земного шара)
Точность определения местоположения потребителя сигнала (м)	100 (гражданский сигнал), 10 (военный сигнал), 1 (с наземной коррекцией), сегодня - 2,6 - при использовании КА Влос ИР	30 - 60 - при использовании КА «Ураган», 5 - 10 - «Ураган-М», 1 - 3 - «Ураган-К» (сегодня - 4,5 с наземной коррекцией)
Точность определения скорости движения (м/сек.)	10 (гражданский сигнал), 0,1 (военный сигнал)	15 - «Ураган», 0,05 - «Ураган-М»

#### **Библиографический список:**

1. Уфимцев А. ГЛОНАСС и GPS: в будущее вместе? // Телекоммуникации и транспорт. - №2. - 2012г.
2. Радиевский А. Шагимуратов И. GPS/Глонасс-томографии ионосферы // Вестник Балтийского федерального университета им. И.Канта. - №4. - 2009 г.
3. Гафаров Е. Саломатов Ю. Трехчастотная антенна ГЛОНАСС/GPS // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. - №2. - 2012г.

## GLOBAL POSITIONING SYSTEM GPS AND GLONASS

Sibgatullof G.K., Golubev S.V.

**Key words:** GLONASS, surveyingsatellite navigation, cartography.

**Abstract:** paper is devoted the study of GPS and GLONASS systems, and their differences. Satellite navigation system (SNS) GLONASS and GPS with its terrestrial and space additions increasingly active are invading into various spheres of human activity.

УДК 004.5

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОФИСА

Тремасова У.В., студентка 2 курса экономического факультета.  
Научный руководитель – Голубев С.В., к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА

**Ключевые слова:** *Электронный офис, предприятие, эффективность, информация, специалисты.*

*В данной статье рассматриваются информационные технологии электронного офиса.*

Эффективное управление предприятием в современных условиях невозможно без использования компьютерных технологий.

Информационная технология автоматизированного офиса – это организация и поддержка коммуникационных процессов как внутри организации, так и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других современных средств передачи и работы с информацией. Электронный офис - решение, предлагающее целиком готовый для работы инструмент для решения самых важных управленческих проблем, оптимизации самых трудоемких процессов управления.

Основные компоненты:

- База данных. Обязательным компонентом любой технологии является база данных. В автоматизированном офисе база данных концентрирует в себе данные о производственной системе фирмы. Информация в базу данных может также поступать из внешнего окружения фирмы. Специалисты должны владеть основными технологическими операциями по работе в среде баз данных.