

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і
науки,
молоді та спорту України
29 березня 2012 року № 384

Форма № Н-3.03

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

Вінницький національний технічний університет

(найменування центрального органу управління освітою, власник)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор з науково-
педагогічної роботи по організації
навчального процесу та його нау-
ково-методичного забезпечення

_____ Романюк О.Н.
“ ____ ” _____ 2013 року

«Адаптивні методи управління та передавання інформації»

(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни

підготовки магістра

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

напряму 8.05020101 «Комп'ютеризовані системи»

(шифр і назва напряму)

спеціальності 8.050201 «Комп'ютеризовані системи управління

та автоматика»

(шифр і назва спеціальності)

Інститут автоматика та комп'ютерних систем управління
2013 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: кафедрою автоматики та інформаційно-вимірювальної техніки

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Кулик Анатолій Ярославович, професор кафедри АІВТ, д.т.н., професор,

Програма нормативної навчальної дисципліни «Адаптивні методи управління та передавання інформації» затверджена на засіданні кафедри автоматики та інформаційно-вимірювальної техніки

Протокол від «___» _____ 2013 року № ___
Завідувач кафедри _____ (проф. Кветний Р.Н.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено Методичною комісією ІнАЕКСУ

Протокол від «___» _____ 2013 року № ___
Голова Методичної комісії _____ (проф. Васюра А.С.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено Методичною радою ВНТУ

Протокол від «___» _____ 2013 року № ___
Голова _____ (проф. Романюк О. Н.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Адаптивні методи управління та передавання інформації» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрського напрямку 8.05020101 «Комп'ютеризовані системи» спеціальності 8.050201 «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика».

Предметом вивчення дисципліни є сучасні принципи побудови адаптації для збирання, оброблення, передавання, зберігання та захисту інформації в розподілених проблемно-орієнтованих системах різного функціонального призначення.

Міждисциплінарні зв'язки.

Досконале оволодіння курсом передбачає попереднє вивчення студентом дисциплін:

- ↖ Алгоритмічні мови і програмування;
- ↖ Обчислювальні методи і застосування ЕОМ;
- ↖ Електроніка;
- ↖ Інтегральна схемотехніка;
- ↖ Елементи систем автоматика;
- ↖ Основи техніки збирання, оброблювання і передавання інформації;
- ↖ Мікропроцесори;
- ↖ Системи і мережі передачі даних.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Збирання інформації в комп'ютерних системах різного функціонального призначення.
2. Адаптивні методи передавання інформації у розподілених проблемно-орієнтованих комп'ютерних системах.
3. Методи та алгоритми захисту інформації в комп'ютерних системах.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

- 1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Адаптивні методи управління та передавання інформації» є формування у студентів на основі системного підходу певного світогляду, який дозволяє їм вільно орієнтуватись в усьому різноманітті сучасних принципів побудови та експлуатації систем збирання, оброблювання, передавання, зберігання та захисту інформації.
- 1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Адаптивні методи управління та передавання інформації» є набуття знань щодо функціональних особливостей побудови конкретних розподілених комп'ютерних систем, принципів ви-

значення їх структури та алгоритмічного забезпечення, властивостей та характеристик трактів, каналів та ліній зв'язку, особливостей захисту інформації, а також уміння застосовувати сучасні технічні засоби.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати: складові частини систем збирання, оброблювання, передавання, зберігання та захисту інформації, їх організацію для вирішення конкретних задач, алгоритми кодування інформації, основні принципи захисту інформації, критерії вибору оптимальних параметрів передавання інформації, організацію та розроблення апаратного і програмного забезпечення систем збирання, оброблювання, зберігання та передавання інформації;

вміти: проектувати засоби обміну інформацією, розроблювати апаратне та програмне забезпечення систем збирання, оброблювання, передавання, зберігання та захисту інформації.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 108 годин / 3 кредити ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вступні положення. Інформативні вимірювальні канали. Амплітудний канал. Частотний канал. Фазовий канал. Режими реєстрації даних (апаратний, програмний, комбінований). Засоби управління в комп'ютерних системах.

Змістовий модуль 2. Формування математичної моделі і визначення інформативних параметрів. Побудова алгоритмів адаптації для передавання інформації в розподілених комп'ютерних системах.

3. Рекомендована література

1. Кулик А.Я. Використання інтерфейсних мікросхем при проектуванні мікропроцесорних засобів автоматики: Навчальний посібник / А.Я. Кулик. – Вінниця: ВДТУ, 1999. – 129 с.
2. Кулик А.Я. Проектування мікропроцесорних засобів автоматики і управління: Навчальний посібник / А.Я. Кулик, С.Г. Кривогубченко, М.М. Компанець. – Вінниця: ВДТУ, 2001. – 130 с.1. Кветний Р.Н. Методи та засоби передавання інформації у проблемно-орієнтованих розподілених комп'ютерних системах: Монографія / Р.Н. Кветний, А.Я. Кулик. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 362 с.
3. Кулик А.Я. Адаптивні алгоритми передавання інформації: Монографія / А.Я. Кулик. – Вінниця: ВНТУ, 2003. – 213 с.

4. Кветний Р.Н. Методи адаптації пристроїв передавання інформації до параметрів каналу зв'язку: Монографія / Р.Н. Кветний, А.Я. Кулик, С.Г. Кривогубченко, Д.С. Кривогубченко. – Вінниця: ВНТУ, 2003. – 213 с.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання: іспит.

5. Засоби діагностики успішності навчання: контрольні роботи, тестування.