

АННОТАЦИЯ  
к рабочей программе учебной дисциплины  
**«Системы управления наземными транспортно-технологическими комплексами»**

по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация и управление робототехническими комплексами и системами в строительстве»

**1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина**

**Дисциплина** «Системы управления наземными транспортно-технологическими

комплексами» входит в основную образовательную программу по направлению подготовки (специальности) 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

**2. Общая трудоёмкость**

**Дисциплина** «Системы управления наземными транспортно-технологическими комплексами» изучается в объеме 7 зачетных единиц (ЗЕТ) -252 часа, которые включают 36 ч. лекций, 54 ч. лабораторных работ и 162 ч. самостоятельных занятий.

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

**Дисциплина** «Системы управления наземными транспортно-технологическими комплексами» относится к вариативной части учебного плана.

Изучение дисциплины «Системы управления наземными транспортно-технологическими комплексами» требует основных знаний, умений и компетенций студента из дисциплин: Электротехника и электроника, Теория автоматического управления, Автоматизация строительного производства, Метрология и технические измерения, Автоматизация технологических процессов в строительстве, Системы и средства автоматизации в строительстве

**Дисциплина** «Системы управления наземными транспортно-технологическими комплексами» является предшествующей для выпускной квалификационной работы.

**4. Цель изучения дисциплины**

В соответствии с учебным планом цель преподавания данной дисциплины определяется следующей характеристикой профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата включает: обеспечение высокоэффективного функционирования средств и систем транспортно- технологического комплекса, управления, контроля и испытаний в соответствии с заданными требованиями при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

### **Задачами дисциплины являются:**

приобретение знаний в области систем управления наземными транспортно-технологическими комплексами;

усвоение студентами современных систем управления и принципом работы систем в наземных транспортно-технологических комплексах;

закрепление навыков использования ЭВМ и контроллеров при решении типовых задач проектирования систем управления объектами и технологическими комплексами.

усвоение студентами общих принципов управления и кибернетики.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения данной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем (ПК-24);

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***Знать:***

Общие принципы управления и кибернетику; Основные физические законы электротехники; перечень основных вредных веществ и их влияние на окружающую среду и организм человека; О последствиях воздействия современных транспортных средств на окружающую среду .

#### ***Уметь:***

рассчитывать параметры настройки автоматических регуляторов в одноконтурных и многоконтурных системах регулирования;

рассчитывать и выбирать исполнительные устройства систем автоматического регулирования;

разрабатывать системы логического управления.

#### ***Владеть:***

методами расчета параметров настройки автоматических регуляторов в одноконтурных и многоконтурных системах автоматического регулирования; методами построения систем логического управления; методами расчета и выбора исполнительных устройств.

### **6. Содержание дисциплины**

В основе дисциплины лежат 5 основополагающих разделов: «Механизация и автоматизация производства. Пирамида управления предприятием», «Автоматизация непрерывных технологических процессов», «АСУ ТП», «Современные системы диспетчерского контроля и управления», «Технические и про-

граммные средства управления наземными транспортно-технологическими комплексами». Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

#### **7. Формы организации учебного процесса по дисциплине**

В процессе изучения дисциплины используются мультимедийное сопровождение, формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

Практическое занятие включает: вводный тестовый контроль; теоретический разбор материала в процессе фронтального опроса; самостоятельную работу (выполнение практической части занятия); заключительную часть занятия.

#### **8. Виды контроля**

Зачет – 7 семестр

Зачет с оценкой – 8 семестр

**Составитель:**