

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

**Б1.В.ДВ.04.01 «Использование космических технологий в народном хозяйстве»**

по направлению подготовки

**27.04.04 «Управление в технических системах»**

направленность подготовки

**«Системы и технические средства автоматизации и управления»**

### **1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины**

Результаты космической деятельности. Использование продуктов ДЗЗ в решении хозяйственных задач. Спутниковые навигационные системы и задачи, решаемые с их помощью. Спутниковые системы связи и их использование при решении хозяйственных задач. Применение технологий, полученных при создании и использовании космической техники, для решения хозяйственных задач.

### **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*Научно-исследовательская деятельность:*

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, выбор методик и средств решения задач по теме исследования;
- разработка математических моделей процессов и объектов систем автоматизации и управления;
- разработка технического, информационного и алгоритмического обеспечения проектируемых систем автоматизации и управления;
- проведение натурных исследований и компьютерного моделирования объектов и процессов управления с применением современных математических методов, технических и программных средств;
- разработка методик и аппаратно-программных средств моделирования, идентификации и технического диагностирования динамических объектов различной физической природы;
- подготовка по результатам выполненных исследований научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, научных докладов, заявок на изобретения и других материалов;

*Научно-педагогическая деятельность:*

- работа в качестве преподавателя в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования по учебным дисциплинам предметной области данного направления под руководством профессора, доцента или старшего преподавателя;
- участие в разработке учебно-методических материалов для обучающихся по дисциплинам предметной области данного направления;
- участие в модернизации или разработке новых лабораторных практикумов по дисциплинам профессионального цикла.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

**Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-3** – способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность);

**Профессиональные компетенции:**

**ПК-4** – способностью к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов;

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями):

По компетенции **ОПК-3** обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

– принципы работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность);

**УМЕТЬ:**

– демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)

**ВЛАДЕТЬ:**

– способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность);

По компетенции **ПК-4** обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

– основные методы эмпирических исследований;

**УМЕТЬ:**

– проводить экспериментальные исследования и испытания средств и систем управления;

**ВЛАДЕТЬ:**

– навыками компьютерного моделирования средств автоматизации и управления с применением стандартных математических пакетов;

**3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:**

**Трудоемкость дисциплины:** – 3 зачетные единицы

**Всего часов** – 108 час.

Из них:

**Аудиторная работа** – 54 час.

Из них:

лекций – 18 час.

практических занятий – 36 час.

Самостоятельная работа – 54 час.

**Формы промежуточной аттестации:**

зачет – 4 семестр