

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.11.2023 15:30:13

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная практика

Ознакомительная практика

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Профиль: Автоматизированные системы управления технологическим процессом форма обучения очная

**Объем практики:** 4 зачетных единиц.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

**Планируемые результаты освоения практики**

**1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной практики:**

**ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3**

**1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:**

В результате освоения практики у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

ОПК-2: Способен применять методы математического и алгоритмического моделирования, современный математический аппарат в научно-исследовательской и опытноконструкторской деятельности;

ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;

В результате освоения практики обучающиеся должны:

Знать:

- принципы работы современных информационных технологий;
- методы математического и алгоритмического моделирования, современный математический аппарат в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности.

Уметь:

- использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;
- применять методы математического и алгоритмического моделирования, современный математический аппарат в научно-исследовательской и опытноконструкторской деятельности.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Преддипломная практика

Направление подготовки (специальность): 15.03.06 Мехатроника и робототехника  
(профиль) (специализация): Автоматизированные системы управления технологическим процессом  
форма(ы) обучения очная

**Объем дисциплины:** *17 зачетных единиц (з.е.)*

**Форма промежуточной аттестации:** *экзамен*

## **Планируемые результаты освоения**

***ПК-2; ПК-3; ПК-1***

По окончании прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

элементарную базу пневмоавтоматики и электропневмоавтоматики; структуру пневматических и электропневматических систем;

условные обозначения и правила составления принципиальных пневматических схем;

конструкцию и принцип действия основных пневматических и электропневматических элементов;

связь между программным кодом (структурой программы), управляющим машиной, и действиями исполнительных механизмов; основные показатели надежности систем;

методы оценки надежности последовательных, параллельных и комбинированных систем;

методы повышения надежности систем путем резервирования;

методы оценки надежности по основным критериям (прочности, теплостойкости и др.);

методы статистической обработки результатов испытаний объектов на надежность для получения оценок основных показателей надежности; основные схемы

управления, формы представления хода процесса; основные понятия техники управления;

Уметь:

использовать современные программные платформы для решения разнообразных задач анализа и синтеза САУ;

рассчитывать передаточные характеристики основных электронных схем преобразования сигналов;

составлять пневматические и электрические схемы;

определять показатели надежности систем для включения их в техническую документацию;

В результате освоения ОП выпускник обладает следующими компетенциями:

ПК-1 Способен исследовать автоматизируемый объект и выполнять подготовку технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами;

ПК-2 Способен оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта автоматизированных систем управления технологическими процессами;

ПК-3 Способен разрабатывать отдельные разделы проекта на различных стадиях проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика

Технологическая (проектно-технологическая) практика для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Профиль: автоматизированные системы управления технологическим процессом  
форма обучения очная

**Объем практики:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет (6 семестр)

**Планируемые результаты прохождения практики:**

**ПК-1; ПК-2; ПК-3. Должен знать:**

- Основы промышленной пневмоавтоматики и принципов работы элементов пневматических систем;
- Основы промышленной гидроавтоматики и принципов работы элементов гидравлических систем;
- Основы электроники, электротехники и принципов работы и элементов электрических и электронных систем;
- Принципы работы ПЛК (программируемый логический контроллер).

**Должен уметь:**

- Осуществлять разработку, сборку и пусконаладку мехатронных систем;
- Осуществлять разработку и сборку мехатронных систем согласно стандартам и технической документации, включая пневматические и гидравлические системы;
- Выполнять электрическую и пневматическую разводки по производственным стандартам;
- Выполнять оснащение мехатронных систем дополнительным оборудованием, выполнять настройку и подключение новых компонентов системы к ПЛК согласно стандартам и технической документации.

**Должен владеть:**

- Навыками разработки и пуско-наладки промышленных мехатронных систем согласно описаниям технологических процессов;
- Навыками сборки машин по чертежам и технической документации;
- Навыками установки, настройки и отладки механических, электронных и сенсорных систем.