

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельский технологический институт (филиал)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

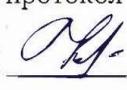
**ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ  
АВТОМАТИЗАЦИИ**

специальности

**15.02.07 Автоматизация технологических процессов и  
производств (по отраслям)**

Рабочая программа  
рассмотрена на заседании  
предметной (цикловой) методической комиссии  
специальности 15.02.14  
«23» июня 2023 года, протокол № 11

Председатель ПЦМК  О.А. Карюкина

Энгельс 2023

Рабочая программа «ПП.03.01 Производственной (по профилю специальности) практики ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г., № 349, зарегистрированным в Минюсте РФ 11 06 2014 г., регистрационный № 32681 и на основе примерной основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), рекомендованной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 15.00.00 Машиностроение

### **РЕКОМЕНДОВАНА**

Ученым советом  
Энгельсского технологического института  
(филиал)  
к использованию в учебном процессе

Протокол №9  
от «28» июня 2023.г.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:**

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ:** Деннисов В.А., преподаватель спецдисциплин ОСПДО

### **Рецензенты:**

**Внутренний** – Ахальпова И.И., преподаватель ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А. высшей квалификационной категории

**Согласовано от организации (предприятия)** – Харитонов А.В., директор ООО «ПЗСО»

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Место учебной практики в структуре образовательной программы**

Программа ПП.03.01 производственной (по профилю специальности) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Эксплуатация систем автоматизации**

## **1.2 Цель и задачи производственной практики**

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

**Эксплуатация систем автоматизации,**

**иметь практический опыт:**

- осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;

- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем;

**уметь:**

- обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;  
- производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем;  
- перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM;

**знать:**

- нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации;  
- методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;  
- методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM.

## **1.4. Количество недель (часов) на освоение программы**

Всего – 2 недели, 72 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом ПП.02.01 производственной (по профилю специальности) практики является освоение студентами общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках для обеспечения надежности, эффективности и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результата обучения
ВД.3 Эксплуатация систем автоматизации	ПК 3.1.	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
	ПК 3.2.	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
	ПК 3.3.	Снимать и анализировать показания приборов.

## ЗСТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 3.1 Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
1	2	3	4
ПК 3.1 – 3.3	ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации	72	6 семестр

### 3.2 Содержание практики

Вид деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения работ	Наименование учебных дисциплин, МДК с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
1	2	3	4	5
ВД.3 Эксплуатация систем автоматизации	1. Участие в процессе эксплуатации системы автоматизации, управления и регулирования объектов газовой и нефтяной промышленности и изучение основных образцов промышленного оборудования 2. Знакомство с организацией работ служб КИП, метрологии и телемеханики. 3. Участие в плановых и профилактических ремонтах оборудования 4. Осуществление	Тема 1.1 Общие сведения о проектировании, монтаже и эксплуатации систем автоматизации Тема 1.2 Монтаж и внедрение автоматизированных систем управления (АСУ) Тема 1.3 Основные термины и определения в области точности и надежности мехатронных систем (МС) Тема 1.4 Значение мехатроники в автоматизации производства Тема 1.5 Общая концепция и	ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника ОП.03 Техническая механика ОП.04 Охрана труда ОП.05 Материаловедение ОП.07 Электронная техника ОП.08 Вычислительная техника ОП.09 Электротехнические измерения ОП.10 Электрические машины МДК 03.01 Теоретические	72

Вид деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения работ	Наименование учебных дисциплин, МДК с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
1	2	3	4	5
	эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации. 5. Текущее обслуживание регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем.	<p>принципы построения мехатронных систем</p> <p>Тема 1.6 Эксплуатация систем автоматизации</p> <p>Тема 1.7 Основы эксплуатации мехатронных систем</p> <p>Тема 1.8 Диагностирование технического состояния управляющих систем</p> <p>Тема 1.9 Обеспечение точности и надежности мехатронных систем</p> <p>Тема 1.10 Эксплуатационная надежность автоматических систем управления</p>	основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления	

## **4 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- задание на производственную практику,
- договор о сотрудничестве с предприятием,
- аттестационный лист,
- дневник,
- отчет,
- отзыв - характеристика от предприятия.

### **4.2 Требования к учебно – методическому обеспечению практики:**

- РП производственной практики,
- МУ по выполнению видов работ
- инструкционно–технологические карты

### **4.3 Требования к материально – техническому обеспечению**

Реализация программы практики предполагает прохождение ее на предприятиях в соответствии с договорами.

Лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления

**Технические средства обучения:** аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные.

#### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

средства измерений и автоматизации регуляторов и исполнительных механизмов, станок с ЧПУ (Стенды: определение погрешности пружинных манометров; градуировка термопары; двухпозиционный электроконтактный манометр; определение погрешности логометра; индуктивный преобразователь.

#### **Лицензионное программное обеспечение.**

Электронно-библиотечная система:

- «ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа»;
- ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс»;
- ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»;
- «ЭБС eLibrary», ООО «РУНЭБ».

## **4.2 Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники:**

1. Шишмарев В.Ю. Автоматика: Учебник для сред.проф. образования / Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.

2. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учеб.пособие для студ. сред. проф. образования / Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 352 с.

3. Шишмарев В.Ю. Типовые элементы систем автоматического управления: Учебник для сред.проф. Образования / Владимир Юрьевич Шишмарев. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с.

### **4.3 Требования к руководителям практики от института и организации**

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится институтом при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно за один период.

Аттестация по итогам производственной(по профилю специальности) практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных аттестационным листом по производственной практике.

При прохождении производственной практики проводится инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, что подтверждается подписями студентов-практикантов в соответствующих журналах.

### **Обязанности руководителя практики**

- организует подготовку и обеспечивает проведение производственной практики в соответствии с уставом образовательного учреждения и положением о практике.

- осуществляет общее руководство всеми видами и направлениями проведения производственной практики по направлениям (специальностям) подготовки.

- определяет стратегию, цели и задачи производственной практики.

- осуществляет разработку и представление на утверждение учебно-методические документы по вопросам проведения производственной практики.

- ведет работу по обеспечению проведения производственной практики по направлениям (специальностям).

- совместно с руководством образовательного учреждения (структурных подразделений) решает учебно-методические, административные, финансовые,

хозяйственные и иные вопросы, возникающие в процессе работы по обеспечению проведения и проведению практики.

### **Обязанности руководителя практики от института**

- составлять графики работы студентов на весь период нахождения их на практике;
- обучить каждого студента с порядком выполнения работ и технике безопасности;
- вести контроль за графиком работы студентов и обеспечить занятость студентов в течение рабочего дня;
- обеспечить овладение каждым студентом в полном объеме практическими навыками, манипуляциями и лабораторными методиками, предусмотренными программами практики, оказывать студентам практическую помощь в этой работе;
- ежедневно проверять студентов, оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- давать оценку работы в дневнике студента и составлять производственные характеристики к моменту окончания им практики в отделении;
- контролировать ведением манипуляционной тетради;
- осуществлять постоянный контроль за работой практикантов;
- оказывать помощь в выполнении индивидуальных заданий.

### **Обязанности студента-практиканта**

- подчиняться действующим в организации, учреждении правилам внутреннего распорядка, техники безопасности, требованиям охраны труда, правилам эксплуатации оборудования и другим условиям работы;
  - соблюдать режим работы организации, учреждения, являющейся местом практики либо график, установленный руководителем практики;
  - выполнять поручения руководителя практики по месту ее прохождения;
  - ознакомиться с организацией и ее структурными подразделениями; с видами деятельности;
  - своевременно, точно и полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, данные методические указания по организации и проведению практики, индивидуальные задания по практике;
  - собрать необходимые материалы для написания отчета по практике;
  - подготовить отчет к окончанию срока прохождения практики.
- Требования по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики
- безопасность при выполнении работ, эксплуатации оборудования, осуществлении технологических и производственных процессов, а также при использовании инструментов и оборудования, обеззараживающих и моющих средств и материалов;
  - применение прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия в установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании порядке средств индивидуальной и коллективной защиты санитарки;
  - соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте;
  - приобретение и выдачу за счет собственных средств специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, смывающих и

обезвреживающих средств, прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия в установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании порядке, в соответствии с установленными нормами;

- хранение, стирку, сушку, ремонт и замену за счет своих средств специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты;

- оказание первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знания требований охраны труда;

- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;

- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;

- проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией организации работ по охране труда;

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота и точность использования конструкторской документации при разработке технологического процесса</li> <li>- соответствие разработанного технологического процесса конструкторской документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка процесса выполнения разработки эскизов технологического процесса</li> </ul>
ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальность и эффективность выбора методов получения заготовки</li> <li>- обоснованность выбора схемы базирования заготовки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка практических работ по выбору заготовки и схемы базирования</li> <li>- экспертная оценка защиты выбранной схемы базирования</li> </ul>
ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальность и эффективность выбора маршрута изготовления детали</li> <li>- оптимальность и эффективность спроектированных технологических операций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практической работы</li> <li>- наблюдение за деятельностью студента в процессе производственной практики</li> </ul>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к профессии в процессе учебной деятельности и на практике;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка наблюдений за обучающимся</li> <li>- тестирование на профессиональную пригодность</li> </ul>

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов	- экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов	- экспертная оценка участия обучающегося в деловой игре - экспертная оценка наблюдений за обучающимся во время учебной практики
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы;	- экспертная оценка проектной деятельности обучающегося
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- владение на высоком уровне навыками ИКТ - обоснованность выбора инструментальных средств для автоматизации оформления документации	- экспертная оценка защиты проектной деятельности обучающегося с применением средств ИКТ
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- разработка и выполнение программы профессионального развития	- экспертная оценка защиты проектной деятельности
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- обоснованность выбора технологий в области разработки технологических процессов, с учетом анализа инноваций	- экспертная оценка защиты проектной деятельности