

Министерство образования Саратовской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области «Балаковский политехнический техникум»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «БПТ»

Э.А. Никулина

« 27 » 20 18 г.

Рабочая программа производственной практики
ПП 05.01 Обеспечения надежности систем автоматизации и модулей
мехатронных систем

**ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности
систем автоматизации (по отраслям)**

для специальности 15.02.07 Автоматизация технологических
процессов и производств (по отраслям)

1. Пояснительная записка

Практика является обязательным разделом ОПОП/ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП/ППССЗ СПО предусматривается производственная практика.

Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации,

ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации,

ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;

2. Принципы организации практики по профессиональному модулю

1. Принцип демократизации - практика реализуется через привлечение к практике внимания специалистов, администрации промышленных предприятий, родителей учащихся; через утверждение в процессе практики отношений равноправия, сотрудничества, взаимопомощи, ответственности; через обеспечение вариативности содержания практики, форм и методик ее организации.

2. Принцип гуманизации - понимается как поворот всех видов практики к личности студента, уважение его человеческого достоинства, преодоление отчуждения студенческого коллектива и преподавательского состава от практики как составной части образовательного процесса в техникуме; как отход от ориентации на усредненного студента, создание условий для раскрытия творческих возможностей студентов.

3. Принципы фундаментализации знаний - реализация этого принципа возможна при установлении реальной связи практики с изучением теоретических курсов, актуализации теоретических знаний в период практики. Принцип фундаментализации проявляется также в том, что практика должна не только вооружать студентов знаниями, но и формировать потребность в их непрерывном самостоятельном усвоении, развивать умения и навыки самообразования.

4. Принцип практической направленности - состоит в усилении внимания к овладению профессиональными практическими знаниями, в расширении объема прикладных умений и навыков. Такое соединение практической подготовки с изучением теоретических курсов может быть наиболее продуктивным при условии непрерывности производственной практики.

5. Принцип интеграции - в его основе лежит возможность осуществлять синтез знаний, воссоздающих закономерные связи между разными науками. Он предполагает учет специфики специальности, связь с предметными методиками.

6. Принцип индивидуализации - предполагает учет всей системы индивидуальных и коллективных форм работы в период практики, организацию индивидуальной работы со студентами, введение ступенчатого характера практики с разным объемом содержания.

3. Задачи практики:

Цель практики: становление общепрофессиональной компетентности студентов в процессе решения профессиональных задач.

Задачи практики

Становление у студентов профессионального опыта:

- научиться проведению анализа характеристик и обеспечению надежности систем автоматизации.

Студенты в ходе практики:

Знакомятся методикой работы техника КИП и А.

Приобретают практический опыт:

- расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем электронных устройств и систем;

4. Содержание практики

Практика по профессиональному модулю 05. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем состоит всего из 144 часов. Проводится практика в течение 7-го семестра 4 курса

В период производственной практики студенты ходят на промышленные предприятия, с которыми ГАПОУ СО «БПТ» заключил договор.

Производственная практика

Виды работ

Самостоятельное изучение обучающимися теоретических аспектов организации и работы структурного подразделения предприятия.

Самостоятельное проведение работы по изучению нормативно-законодательной базы профильного предприятия.

Участие обучающихся в работе персонала по производству работ по обслуживанию средств измерения и средств автоматизации

Контроль работы студентов, оказание методической помощи осуществляют:

– заместитель директора по производственной практике ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум»;

– руководитель практики от ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум»;

– руководитель практики от организации;

– контактное лицо из числа студентов – староста группы.

Работа ведется по основным этапам и направлениям:

1. Выполнение запланированных заданий, направленных на приобретение навыков работы в профильных службах промышленных предприятий.

2. Самоанализ, анализ и оценка проведенных видов практической работы.

3. Обобщение и систематизация отчетной документации (форма: отчет по практике).

Производственная практика

Дата	Содержание заданий по практике	Форма отчетности	Кол-во часов
			144
1 день	Изучение инструктажа по технике безопасности и охране труда	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
2 день	Изучение документов, регламентирую-	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составлен-	6

	щих внутренний распорядок на предприятии	ный в соответствии с методикой и технологией.	
3 день	Изучение структурных схем применяемых на производстве АСУТП	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
4 день	Изучить на производстве функции системы «человек-машина»	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
5 день	Оценить функции оператора в процессе управления АСУТП	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
6 день	Собрать сведения об отказах АСУТП	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
7 день	Проанализировать ошибки АСУТП в управлении процессом	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
8 день	Проанализировать ошибки АСУТП в управлении отдельными параметрами	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
9 день	Исследование причин отказов средств автоматизации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
10 день	Исследование причин отказов средств измерения	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
11 день	Исследование причин отказов исполнительных механизмов	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
12 день	Исследование надежности локальных систем управления	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
13 день	Исследование надежности централизованных систем управления	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
14 день	Исследование надежности АСУТП в управлении технологическими процессами	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
15 день	Исследование надежности АСУТП в управлении технологическими параметрами	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
16 день	Провести сравнительный анализ отказов локальных систем управления и АСУТП	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составлен-	6

		ный в соответствии с методикой и технологией.	
17 день	Разработать графики интенсивности отказов и характерные участки на них	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
18 день	Разработать графики экспоненциального распределения отказов	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
19 день	Разработать графики показательного распределения отказов	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
20 день	Построить дерево отказов при анализе надежности АСУТП	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
21 день	Исследование надежности системы «человек-машина» при введении структурной избыточности	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
22 день	Исследование показателей безотказности первичных преобразователей	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
23 день	Исследование показателей безотказности вторичных приборов	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
24 день	Исследование показателей безотказности систем регулирования параметров Дифференцированный зачет	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6

5. Защита производственной практики

К защите допускаются студенты-практиканты, полностью выполнившие программу практики ПМ 05. Защита проводится в форме защиты отчета по практике.

6. Литература

Основные источники:

1. Дианов В.Н. Диагностика и надежность автоматических систем.—М.: Издательство МГИУ, 2005.
2. Свирицин Т.А. Эксплуатация и надежность гидро и пневмоприводов.—М.: Машиностроение, 1990
3. Ушаков М.А. Надежность технических систем. Справочник.—М.: Радио и связь, 1985.
4. Шишмарев В.Ю. Надежность технических систем.—М.: Академия, 2010.

Дополнительные источники:

1. Дружинин С.В. Надежность автоматизированных систем.—М.: Энергетик, 1977.

