

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии энергетических дисциплин. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № 4 от 27.11.2023г.

Разработчик:

Преподаватель ГБПОУ Салаватский
индустриальный колледж

Мутаева М.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы

– Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления и профессиональными стандартами: профессиональных стандартов: 19.070 «Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли»; 40.067 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" 40.158 "Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики".

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям.

1.2 Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности) входит в профессиональный модуль ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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 с 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 межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого 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.

Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
1	2
внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	<p>ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.</p> <p>ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.</p> <p>ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;</p> <p>ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>
эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	<p>ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.</p> <p>ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.</p>
организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	<p>ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.</p> <p>ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.</p>

А также владеть трудовыми функциями с учетом требований профессиональных стандартов: 19.070 «Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой

отрасли»; 40.067 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"
40.158 "Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики"..

1.3 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:

Производственная практика студентов колледжа является составной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений, навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по изучаемой специальности.

Производственная практика организуется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) в части требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Производственная практика имеет целью закрепление и углубление общих и профессиональных компетенций, полученных при обучении в колледже.

В связи с этим студенту на практике необходимо:

- а) изучить общую характеристику технологического процесса и основные характеристики системы автоматизации, применяемые на данном производстве;
- б) детально изучить эффективные методы монтажа, наладки и эксплуатации систем автоматизации;
- в) систематизировать собранный материал.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Содержание рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)

№ п/п	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа студентов	Учебная нагрузка, часы.	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
1	Организация трудоустройства. Инструктаж по правилам техники безопасности и пожарной безопасности	12	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1- 2.4 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.3
2	Знакомство с рабочим местом слесаря КИП и А	6	
3	Выполнение работ по пайке различными припоями (медными, серебряными и др.).	18	
4	Выполнение работ по окраске приборов	18	
5	Выполнение работ по ремонту приборов для измерения температуры (датчиков, преобразователей и вторичных приборов). Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы .	36	
6	Выполнение работ по ремонту приборов для измерения давления (датчиков, преобразователей и вторичных приборов). Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы .	36	
7	Выполнение работ по ремонту приборов для измерения уровня (датчиков, преобразователей и вторичных приборов). Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы .	36	
8	Выполнение работ по ремонту приборов для измерения расхода (датчиков, преобразователей и вторичных приборов). Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы и автоматы	36	
9	Выполнение работ по ремонту приборов для измерения качества (датчиков, преобразователей и вторичных приборов). Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы и автоматы	36	
10	Выполнение работ по проверке электроизмерительных приборов всех типов и систем, в том числе и образцовых класса точности 0,01 и выше. Вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов	36	
11	Выполнение работ по проверке и настройке блоков автоматики с простыми электронными схемами; усилителей, блоков контроля на автоматах с программным управлением. Вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов	36	

12	Выполнение работ по проверке радиоизмерительных приборов всех типов и систем, предназначенных для измерения физических величин. Вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов	36	
13	Выполнение работ по регулировке, испытанию, наладке, юстировке и тарировке теплоизмерительной аппаратуры. Вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов	18	
14	Выполнение работ по проверке, регулировка приборов давления, разрежения, уровня до класса 1,0. Вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов	18	
15	Выполнение работ по настройке и наладке устройств релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики.	18	
16	Выполнение работ по полной проверке работоспособности аппаратуры с применением контрольно-измерительных приборов с включением их в схему	18	
17	Выполнение работ по составлению схем соединений средней сложности	6	
	ВСЕГО	450	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Базы производственной практики

При подборе баз производственной практики предпочтение должно быть отдано предприятиям и организациям, оснащенным современной техникой, применяющим новейшие технологии, имеющим наиболее передовую и совершенную организацию труда, располагающим высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями организации производственного обучения студентов. Обязательно, предприятия для прохождения производственной практики следует выбирать с учетом мест будущей работы и ответственности предприятий и организаций к повышению уровня подготовки специалистов.

ООО «Газпром нефтехим Салават»

ООО «Н-Салаватская ТЭЦ»

ОАО «Салаватская ТЭЦ»

МУП «Салаватводоканал»

АО «Салаватстекло»

3.2 Требования, предъявляемые к отчёту

Собранный и переработанный материал оформляется в виде отчёта с соблюдением всех требований стандарта колледжа.

Объём отчёта должен составлять 30-40 страниц, включая необходимый графический материал.

Составление отчёта производится в процессе прохождения практики с тем, чтобы законченный за время прохождения практики отчёт был рассмотрен и подписан руководителем практики от предприятия. Подпись руководителя практики по возможности должна быть заверена печатью предприятия, организации.

В отчёте должны быть отражены следующие вопросы:

1. Назначение технологического объекта управления.
2. Характеристика исходных и конечных продуктов.
3. Физико – химические процессы, протекающие на технологическом объекте управления.
4. Анализ систем автоматического контроля, регулирования, сигнализации и защиты.
5. Анализ средств автоматизации.
6. Описание расположения датчиков и первичных преобразователей.
7. Описание схем прокладки электрических и трубных проводок.
8. Описание монтажа регулирующих клапанов.
9. Общие мероприятия по соблюдению правил безопасности, охране труда, противопожарной защите, гражданской обороне. Виды инструктажа по технике безопасности.
10. Мероприятия по охране окружающей среды

По окончании практики студент обязан представить рабочий дневник, подписанный руководителем практики от предприятия, отчет по производственной практике, согласованный с руководителем производственной практики на предприятии и выполнить квалификационную работу по соответствующему разряду.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.3.1 Печатные издания

Основные источники:

1 Сажин С.Г., Приборы контроля состава и качества технологических сред [Текст] : Учебное пособие / С.Г. Сажин. - СПб. : Издательство ""Лань"", 2017 . - 432 с.: ил. + (вклейка, 8 с.).

2 Андреев С.М., Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов [Текст] : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин. - М. : Издательский центр ""Академия"", 2016 . - 272 с. - (Профессиональное образование).

3 Афонин А.М. , Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации [Текст] : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017 . - 192 с. - (Профессиональное образование).

3 Гайдук А.Р., Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB [Текст] : Учебное пособие / А.Р. Гайдук, В.Е. Беляев, Т.А. Пьявченко. - 3-е изд., стер. - СПб. : Издательство ""Лань"", 2016 . - 464 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

4 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

5 Профессиональный стандарт 24.033 Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики атомной станции, утвержденный приказом Минтруда РФ от 29.05.2015г. №333н.

6 Профессиональный стандарт 28.003 «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства» утвержденный приказом Минтруда РФ от 08.09.2015г. №606н.

Дополнительные источники:

1 Проектирование систем автоматизации технологических процессов [Текст] : Справочное пособие / А.С. Клюев, Б.В. Глазов, А.Х. Дубровский, А.А. Клюев ; Под ред. А.С. Клюева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Стереотипное издание. - М. : Альянс, 2015 . - 464 с.: ил.

2 Нагорный В.С., Средства автоматики гидро- и пневмосистем [Текст] : Учебное пособие / В.С. Нагорный. - СПб. : Издательство ""Лань"", 2015 . - 448 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1 Жмудь, В. А. Моделирование замкнутых систем автоматического управления : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Жмудь. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 126 с

2 Ким, Д. П. Теория автоматического управления. Линейные системы : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. П. Ким. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 311 с

3 Щепетов, А. Г. Основы проектирования приборов и систем. Задачи и упражнения. Mathcad для приборостроения : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Г. Щепетов. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 270 с. — (Бакалавр. Академический курс).

4 Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Т. Е. Мамонова. — М. : Издательство

3.3.3. Интернет ресурсы

1. http://bio.fizteh.ru/student/spravochnik/terror_survive/weapon_mass.html
2. <http://www.bestreferat.ru/referat-256970.html>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителями практики от предприятия и учебного заведения в процессе проверки качества выполнения отчёта и его защиты.

Результаты освоения компетенций	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	Выполнение квалификационной работы и защита отчета

<p>ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.</p> <p>ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.</p> <p>ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;</p> <p>ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>	
<p>ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.</p> <p>ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.</p>	
<p>ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.</p> <p>ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.</p>	