

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Техниче-
ский колледж им. В.Д. Поташова»

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник центральной лаборатории
промышленной электроники
Автомобильный завод ПАО КАМАЗ

И.Х. Галиуллин

20 20 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор колледжа

Э.Т. Ахметова

20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «НАЛАДЧИК КОНТРОЛЬНО-
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ»

Специальность: 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по
отраслям)»

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
«Машиностроение»

Протокол № 1 от «20» 08 20 20 г.

Председатель С.М. Астраханцева

Набережные Челны, 2020г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» (базовый уровень подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 349 и программы профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Наладчик контрольно-измерительных приборов»

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

Разработчик:

Полянцева О.А., руководитель практики, преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее - ВПД) «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»: ПМ.06 «Выполнение работ по профессии Наладчик контрольно-измерительных приборов»

1.2. Цели и задачи производственной практики

Задачей производственной практики по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) является освоение вида профессиональной деятельности: «Выполнение работ по профессии Наладчик контрольно-измерительных приборов», т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.06 предусмотренного ФГОС СПО.

С целью овладения видом профессиональной деятельности студент в ходе практики должен:

иметь практический опыт:

- Наладки контрольно-измерительных приборов;
- Технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматизации;
- Проверки и поверки приборов и средств автоматизации;

уметь:

- Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматизации;
- Пользоваться технической документацией для ведения наладочных работ;
- Пользоваться средствами измерений, применяемыми при наладке контрольно-измерительных приборов и автоматизации;
- Производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры;
- Производить проверку работоспособности приборов и устройств;
- Разбирать схемы структур управления;
- Выполнять основные слесарные работы;
- Контролировать линейные размеры универсальным контрольно-измерительным инструментом;

- Производить поверку технических средств измерений по образцовым приборам;
- Работать с поверочной аппаратурой;

знать:

- Контрольно-измерительные приборы, их классификацию, назначение и область применения;
- Устройство и принцип работы приборов и средств автоматизации;
- Способы наладки контрольно-измерительных приборов;
- Технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов;
- Принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке;
- Основные характеристики измерительных инструментов и их классификацию;
- Технологию выполнения простейших слесарных работ;
- Основные типы и виды приборов;
- Принцип поверки технических средств измерений по образцовым приборам;
- Назначение и виды измерений;
- Основные метрологические термины и определения.

1.2 Количество часов на производственную практику:

Общая трудоёмкость 36 практики: 36 часов, 1 недель(и).

Практика в объёме 36 часов включена в практическую подготовку обучающихся.

Обязательная часть включает: 36 часов.

Вариативная часть включает: _____ часов. *(при наличии)*

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение общих компетенций (ОК), включающими в себя способности:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и
ОК3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональных компетенций (ПК), соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ.06 «Выполнение работ по профессии Наладчик контрольно-измерительных прибо-	ПК 6.1	Выполнять электро- и радиомонтажные работы
	ПК 6.2	Производить монтаж приборов различных систем автоматики
	ПК 6.3	Выполнять монтаж электрических схем различных систем автоматики
	ПК 6.4	Макетировать схемы различной степени сложности;
	ПК 6.5	Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики;
	ПК 6.6	Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик;
	ПК 6.7	Разрабатывать методы наладки схем средней степени сложности;
	ПК 6.8	Осуществлять контроль и анализ функционирования систем автоматики;
	ПК 6.9	Диагностировать приборы и средства автоматизации;
	ПК 6.10	Производить поверку приборов и средств автоматизации;
	ПК 6.11	Производить испытания особо сложных и опытных образцов приборов и систем автоматики

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., нед.)	Сроки проведения
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 6.6, ПК 6.7, ПК 6.8, ПК 6.9, ПК 6.10, ПК 6.11	ПМ.06 «Выполнение работ по профессии Наладчик контрольно-измерительных приборов»	36/1	4 семестр

3.2. Содержание производственной практики

Виды работ	Содержание учебного материала по видам работ	Количество часов
- знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом на период практики и руководителями практики от предприятия;	Организация службы КИП и А Системы технического обслуживания и ремонта. Обязанности персонала службы эксплуатации	2
- Проверка работоспособности КИП;	Проверка работоспособности контрольно-измерительных приборов. Поиск неисправностей контрольно-измерительных приборов. Выявление причин неисправностей КИП	6
- Наладка контрольно-измерительных приборов	Наладка контрольно-измерительных приборов	6
- техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Системы технического обслуживания и ремонта. Техническое обслуживание оборудования и приборов. График технического обслуживания приборов.	4
- Выполнение ремонта, сборки, регулировки, проверки средств измерений и автоматики средней сложности.	Этапы ремонта, их последовательность, содержание. Износ деталей средств КИП и А: виды, причины, признаки, методы и средства предупреждения. Средства смазки и окраски деталей КИП и А: их виды и свойства. Восстановление изношенных деталей.	6
- Проведение испытаний и контроля отремонтированных средств измерений и автоматики.	Порядок приемки приборов из ремонта. Порядок заполнения документации на отремонтированные приборы. Обеспечение, хранение и учет запасных частей. Методика проведения испытаний	6
- Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике	Заполнение и подписание производственной характеристики, аттестационного листа. Составление отчета по практике	6
	Всего	36

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- положение об организации практик;
- рабочая программа производственной практики;
- задание на производственную практику;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование производственной практики:

- инструктивный материал;
- бланковый материал;
- комплект учебно-методической документации.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- контрольно-измерительных приборов;
- универсальных средств измерения;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, локальной сетью и выходом в Интернет;
- обучающие и контролирующие программы
- периферийное оборудование для ввода и вывода информации.

4.3. Требования к руководителям практики

Заместитель директора по УПР образовательного учреждения:

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- согласовывает график учебно-производственной деятельности колледжа проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

Заведующий практикой:

- организует места для прохождения практики обучающихся по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (базовый уровень подготовки);
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения практики;
- контролирует ведение документации по практике.

Руководитель производственной практики:

- разрабатывает программу практики, задания на производственную практику, памятку по ведению документации по практике, тематику индивидуальных заданий для обучающихся;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- посещает места практик, контролирует работу, осуществляет текущий и итоговый контроль документации по практике.

4.4. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в учебном заведении и учреждении (в организации) - на месте практики правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля. Обучающийся в последний день практики защищает отчет по практике. Результат защиты отчетов – дифференцированный зачет.

Отчет оформляется в печатном виде в соответствии с Положением об организации практики в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

Работа над отчетом по производственной практике должна позволить руководителю оценить уровень освоения следующих профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1 Выполнять электро- и радиомонтажные работы	Выполнять монтаж простых схем соединений. Получение качественного результата при выполнении монтажа простых схем соединений. Высокая работоспособность и безотказность узлов и деталей.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на различных этапах производственной практики,
ПК 6.2 Производить монтаж приборов различных систем автоматики	Осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации. Знание технических требований к монтажу, наладке и эксплуатации приборов; уметь: обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; Производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; знать: Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики; Технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов; Технологию выполнения простейших слесарных работ;	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий производственной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика

ПК 6.3 Выполнять монтаж электрических схем различных систем автоматики	<p>иметь практический опыт: Технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;</p> <p>уметь: Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; Производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; Разбирать схемы структур управления;</p> <p>знать: Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики; Технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов;</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий производственной практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Аттестационный лист, производственная характеристика</p>
ПК 6.4 Макетировать схемы различной степени сложности;	<p>Умеет читать структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений. Точность в выполнении в чтении структурных схем, анализ и обоснованное оценивание схем автоматизации, схем соединений и подключений</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий производственной практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Аттестационный лист, производственная характеристика</p>
ПК 6.5 Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики;	<p>Производить наладку систем автоматики. Иметь практический опыт: Наладки контрольно-измерительных приборов;</p> <p>уметь: Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; Пользоваться технической документацией для ведения наладочных работ; Пользоваться средствами измерений, применяемыми при наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики;</p> <p>знать: Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики; Способы наладки контрольно-измерительных приборов; Технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов; Принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке;</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий производственной практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Аттестационный лист, производственная характеристика</p>

ПК 6.6 Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик;	Иметь практический опыт: Наладки контрольно-измерительных приборов; уметь: Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; Пользоваться технической документацией для ведения наладочных работ; Пользоваться средствами измерений, применяемыми при наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики; знать: Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики; Способы наладки контрольно-измерительных приборов; Технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов; Принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке;	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий производственной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика
ПК 6.7 Разрабатывать методы наладки схем средней степени сложности;	иметь практический опыт: Наладки контрольно-измерительных приборов; уметь: Пользоваться технической документацией для ведения наладочных работ; Пользоваться средствами измерений, применяемыми при наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики; Разбирать схемы структур управления; знать: Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики; Способы наладки контрольно-измерительных приборов; Технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов; Принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке;	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий производственной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика
ПК 6.8 Осуществлять контроль и анализ функционирования систем автоматики;	иметь практический опыт: Технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; Проверки и поверки приборов и средств автоматики; уметь: Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; Производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; Производить проверку работоспособности приборов и устройств; знать: Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики;	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий производственной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика

<p>ПК 6.9 Диагностировать приборы и средства автоматизации;</p>	<p>иметь практический опыт: Технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; Проверки и поверки приборов и средств автоматики; уметь: Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; Производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; Производить проверку работоспособности приборов и устройств; Разбивать схемы структур управления; знать: Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий производственной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика</p>
<p>ПК 6.10 Производить поверку приборов и средств автоматизации;</p>	<p>иметь практический опыт: Проверки и поверки приборов и средств автоматики; уметь: Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; Производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; Производить поверку технических средств измерений по образцовым приборам; Работать с поверочной аппаратурой; знать: Контрольно-измерительные приборы, их классификацию, назначение и область применения; Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики; Основные характеристики измерительных инструментов и их классификацию; Основные типы и виды приборов; Принцип поверки технических средств измерений по образцовым приборам; Назначение и виды измерений; Основные метрологические термины и определения.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий производственной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика</p>

ПК 6.11 Производить испытания особо сложных и опытных образцов приборов и систем автоматики	иметь практический опыт: Проверки и поверки приборов и средств автоматики; уметь: Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; Производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; Производить проверку работоспособности приборов и устройств; Разбивать схемы структур управления; Выполнять основные слесарные работы; Контролировать линейные размеры универсальным контрольно-измерительным инструментом; знать: Контрольно-измерительные приборы, их классификацию, назначение и область применения; Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики; основные характеристики измерительных инструментов и их классификацию; Технологию выполнения простейших слесарных работ; Основные типы и виды приборов; Основные метрологические термины и определения.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий производственной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика
---	--	--

и проявления общих компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	проявление интереса к будущей профессии через: повышение качества обучения по профессиональному модулю; участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; участие в проектной деятельности;	Наблюдение; мониторинг,
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области контрольно-измерительных приборов; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; соблюдение техники безопасности; соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка);	Мониторинг выполнения работ на производственной практике по решению профессиональных задач по ремонту и наладке контрольно-измерительных приборов, тестирование по ТБ.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области контрольно-измерительных приборов, способность нести за них ответственность; нахождение оптимальных решений в условиях процессов разработки и обслуживания контрольно-измерительных приборов;	Наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике.
ОК.4 Осуществлять поиск, анализ и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного	поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные;	подготовка отчета по практике
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности;	Подготовка и защита проектов с использованием ИКТ; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	разработка проектов в командах; участие во внеаудиторной деятельности по специальности; взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; умение работать в группе;	наблюдение и оценка роли обучающихся в группе.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; проявление лидерских качеств; производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Оценка качества и сроков выполнения командных работ; наблюдение, мониторинг и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения заданий производственной практики
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельность и обоснованность отбора и использования необходимой ИКТ для профессионального и личностного развития для эффективного выполнения профессиональных задач и применения их в области обслуживания и ремонта измерительных приборов и средств	Оценка результатов защиты отчетов по практике

<p>ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>выполнение практических и лабораторных работ с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; анализ инноваций в области разработки технологических процессов; использование «элементов реально-</p>	<p>Оценка выполнения заданий производственной практики</p>
---	--	--