

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

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник центральной лаборатории  
промышленной электроники  
Завода двигателей ПАО КАМАЗ  
А.В. Белов

«29» 08 2019 г.



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор колледжа

Э.Т. Ахметова

«1» 09 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ 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 «24» 06 2019 г.

Председатель \_\_\_\_\_ С.М. Астраханцева

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению  
на заседании Научно-методического совета

Протокол № 5 от «24» 06 2019 г.

Председатель \_\_\_\_\_ Э.И. Мугинова

Набережные Челны, 2019 г.

Рабочая программа учебной 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:

Астраханцева С.М., руководитель практики, преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Программа учебной практики 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 учебной практики**

Задачей учебной 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 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.

**1.3 Количество часов на учебную практику:** Всего 3 недели, 108 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной 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 качество
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 квалификации
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 приборов»	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 УЧЕБНОЙ 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»	108/3	4 семестр

#### 3.2. Содержание учебной 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;	Краткая характеристика предприятия: структура предприятия, правила внутреннего распорядка, рабочее место на период практики и руководители практики от предприятия. Ознакомление обучающихся с программой практики. Ознакомление с квалификационной характеристикой наладчика. Основные положения учебной практики. Структура учебной практики.	6
- Организация безопасности труда при работе с приборами, системами автоматики;	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Инструктаж по технике безопасности при работе с приборами и системами автоматики. Методы и способы безопасного ведения ремонтных и наладочных работ. Техника безопасности при техобслуживании и ремонте приборов и оборудования.	6
- изучение технической документации для ведения наладочных работ;	Изучение инструкции по наладке контрольно-измерительного прибора. Изучение технической документации: чертежей общих видов щитов и пультов; схем внешних электрических и трубных проводок; планов расположения средств автоматизации, электрических и трубных проводок.	6
- подбор и подготовка необходимого оборудования и устройств при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики	Выбор, подбор и подготовка необходимого оборудования и устройств для выполнения пусконаладочных работ различных приборов и систем автоматики	6
- изучение и использование	Изучение паспортов, инструкций пользова-	6

технической документации на контрольно-измерительные приборы;	теля, инструкций по наладке, схем соединений, монтажных схем и т.п. для контрольно-измерительных приборов	
- Проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры КИП;	Проверка комплектации и основных метрологических характеристик приборов и аппаратуры КИП. Расчет погрешностей	6
- Освоение приемов выполнения различных измерений с КИП;	Измерение электрических и неэлектрических величин	12
- освоение методов и последовательности выполнения работ при ремонте, сборке, регулировке, юстировке КИП;	Виды ремонтов. Планирование ремонтов. Основные документы при планировании ремонтов. Нормативы времени работы оборудования и приборов между ремонтами. Способы и средства выполнения ремонтных работ. Методы и способы сборки, регулировки и юстировки КИП	12
- освоение приемов чтения схем управления средней сложности;	Условно-графическое обозначение приборов на схемах. Чтение схем автоматизации	12
- Определение причин и устранение неисправностей средств измерения.	Методы выявления неисправностей. Определение причин неисправностей и способов их предупреждения	12
-изучение основных видов слесарных работ;	Подготовительные, размерные и пригоночные слесарные операции. Пайка.	6
–освоение приемов контроля линейных размеров универсальным контрольно-измерительным инструментом;	Контроль размеров с помощью штангенциркуля, калибров, микрометрических и индикаторных инструментов	6
–изучение методик поверки технических средств измерений;	Методика поверки контрольно-измерительных инструментов. Поверочная схема	6
- Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.	Заполнение и подписание аттестационного листа и производственной характеристики. Выполнение пробной квалификационной работы. Составление отчета по практике	6
	<b>Всего</b>	<b>108</b>

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

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

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

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Оборудование учебной 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 учебной 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 учебной практики;
- контролирует ведение документации по практике.

*Руководитель учебной практики:*

- разрабатывает программу практики, задания на учебную 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по учебной 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 учебной 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 учебной 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 учебной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика
ПК 6.3 Выполнять монтаж электрических схем различных систем автоматики	иметь практический опыт: Технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; уметь: Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; Производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; Разбирать схемы структур управления; знать: Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики; Технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов;	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий учебной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика
ПК 6.4 Макетировать схемы различной степени сложности;	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	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий учебной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика

ПК 6.5 Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики;	Производить наладку систем автоматики. 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 учебной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика
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 учебной 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 учебной 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 учебной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика

ПК 6.9 Диагностировать приборы и средства автоматизации;	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; Разбирать схемы структур управления; знать: Устройство и принцип работы приборов и средств автоматики	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий учебной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика
ПК 6.10 Производить поверку приборов и средств автоматизации;	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.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий учебной практики. Оценка отчета по практике. Аттестационный лист, производственная характеристика
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; Разбирать 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 учебной 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, оценка содержания портфолио студента;

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 и рейтинг выполнения работ на учебной 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 учебной практике.
ОК.4 Осуществлять поиск, анализ и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные;	Тестирование; 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 информационных сетях.
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; наличие лидерских качеств;	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; тестирование; анкетирование; наблюдение, мониторинг и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения заданий учебной 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 автоматизации	Оценка результатов защиты отчетов по практике

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	выполнение практических и лабораторных работ с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; анализ инноваций в области разработки технологических процессов; использование «элементов реальности» в работах обучающихся	Оценка выполнения заданий учебной практики
---	--	--