

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Филиал ФГБОУ ВО «УГАТУ» в г. Ишимбае

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор ФГБОУ ВО «УГАТУ»

по учебной работе

И.Г. Зарипов

2016г.



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Программа подготовки

Базовая

Профиль

Технический

Форма обучения

очная

Ишимбай, 2016г.

Программа одобрена на заседании ПЦК «Общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № 1 от «11» 06 2016 г.

Председатель ПЦК



М.Ю. Некрасова

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «УГАТУ» в г. Ишимбае

Согласовано:

Представитель работодателя

Технический директор

АО «МК «Витязь»



С.Н. Забелин

Зам. директора по УР

филиала ФГБОУ ВО «УГАТУ»

в г. Ишимбае



Е.Е. Будник

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ВИД ПРАКТИКИ, МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	4
3	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ	6
4	СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
5	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	10
6	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	13
7	ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	15
8	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	16
9	АДАПТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	18

## **1. ВИД ПРАКТИКИ, МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Программа учебной практики – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения области профессиональной деятельности: организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

Учебная практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью выпускника.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Овладение обучающимися профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.

общими компетенциями (ОК)

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. 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

С целью овладения компетенциями, обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- проведения измерений различных видов подключения приборов;
- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;
- ремонта средств измерений и автоматизации информационных устройств и систем в мехатронике;
- осуществления наладки средств измерений и автоматизации информационных устройств и систем в мехатронике;
- планирования и организации работ производственного поста участка, проверки качества выполняемых работ, обеспечение безопасности труда на производственном участке, оценки экономической эффективности производственной деятельности;
- монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микро ЭВМ;
- осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;

**уметь:**

- выбирать метод и вид измерения;
- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств;
- осуществлять рациональный выбор средств измерений;
- производить поверку, настройку приборов;
- выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;
- снимать характеристики и производить подключение приборов;
- учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;
- проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем преобразования данных несложных мехатронных устройств и систем;
- рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
- ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;
- применять Общероссийский классификатор продукции (ОКП);
- составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

**знать:**

- виды и методы измерений;
- основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;
- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
- принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
- назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля;
- принципы действия область использования устройств типовых средств измерений и

автоматизации;

- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли.
- нормативные требования по монтажу наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем;
- правила охраны труда, противопожарной безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- порядок разработки технической документации;
- теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем;
- интерфейсы компьютерных систем мехатроники;
- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;
- структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники;
- возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием;
- устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем;
- принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники;

### **3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИК**

учебная практика 360 час. (10 недель)

в рамках освоения ПМ 01 – 108 час. (2 курс 4 семестр) – 3 недели

в рамках освоения ПМ 02 – 108 час. (2 курс 4 семестр) – 3 недели

в рамках освоения ПМ 06 – 144 час. (3 курс 6 семестр) – 4 недели

## 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП. 01. Учебная практика

Наименование разделов и тем учебной практики	Виды работ	Объем часов
<b>ПМ. 01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации</b>		
<b>Раздел 1 Системы автоматического управления типовых технологических процессов</b>		
Тема 1.1 Вводное занятие	Значение и место учебной практики в общей системе образовательного процесса	2
Тема 1.2 Безопасность труда	Инструктаж по технике безопасности	2
Тема 1.3 Ознакомление с технической документацией	Изучение технологической документации по ЕСКД и ЕСТП Общероссийский классификатор продукции	10
Тема 1.4 Ознакомление с элементами автоматического управления технологическими процессами	Изучение принципа работы элементов автоматического управления технологических процессов и их характеристики	14
Тема 1.5 Ознакомление с устройствами автоматических и автоматизированных средств измерений	Изучение принципа работы и устройства автоматических и автоматизированных средств измерений	26
<b>Раздел 2 Сертификационные испытания. Средства измерения. Поверка</b>		
Тема 2.1 Вводное занятие	Изучение методик поверок и калибровок на приборы.	10
Тема 2.2 Безопасность труда	Инструктаж по технике безопасности	2
Тема 2.3 Порядок проведения сертификации	Организация службы КИПиА на предприятии Ознакомление со структурой службы КИПиА, взаимосвязь с другими подразделениями Ознакомление с техническим	10

		обеспечением службы КИПиА	
Тема 2.4	Выбор СИ, проведение измерений	Выбор по справочным материалам измерительных средств и измерение физических величин.	8
Тема 2.5	Ознакомление с устройствами и принципом работы электротехнических измерительных приборов	Ознакомление с устройством и принцип работы приборов магнитоэлектрической системы Ознакомление с устройством и принцип работы приборов электромагнитной системы Ознакомление с устройством и принцип работы приборов электродинамической системы Ознакомление с устройством и принцип работы индукционных и электростатических приборов	20
		Аттестация в форме зачета	4
	<b>Всего:</b>		<b>108</b>

## УП. 02. Учебная практика

<b>ПМ. 02. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем</b>			
Раздел 1	<b>Организация монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем</b>		
Тема 1.1	Вводное занятие	Значение и место монтажных и наладочных работ в технологии производства	4
Тема 1.2	Безопасность труда	Инструктаж по технике безопасности	2
Тема 1.3	Ознакомление с технической документацией	Ознакомление с документацией и техническим оснащением монтажных и наладочных работ	10
Тема 1.4	Организация работ по монтажу и наладке СИ	Предмонтажная проверка средств измерений. Организация работ по монтажу СИ. Наладка СИ	26



Тема 1.5	Организация работ по монтажу и наладке средств автоматического управления	Организация работ по монтажу средств автоматического управления, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники. Наладка аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем	20
Тема 1.6	Монтажные работы	Общие правила монтажа электрической проводки. Монтаж проводов и кабелей. Монтаж щитов и пультов	30
		Проверка испытания и сдача смонтированных систем автоматизации	12
		Аттестация в форме зачета	4
<b>Всего:</b>			<b>108</b>

#### УП. 06. Учебная практика

<b>ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>			
Раздел 1	<b>Получение рабочей профессии</b>		
Тема 1.1	Безопасность труда при выполнении работ	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	2
Тема 1.2	Определение неисправной прибор	Определение причин и устранение неисправностей простых приборов.	18
Тема 1.3	Выполнение слесарных работ	Детали простые к приборам - слесарная обработка с нарезкой резьбы в сквозных отверстиях Плоскостная разметка Резка, правка и гибка металла Опиливание металла Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам.	30
	Выполнение механообрабатывающих работ	Сверление отверстий Нарезание внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы. Шестерни, втулки, установочные кольца и другие детали - сверление и развертывание отверстий под штифты	40
Тема 1.4	Выполнение слесарно-сборочных работ	Сборка и разборка контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	20

Тема 1.5	Ознакомление технологией ремонта КИП	с	Амперметры, вольтметры, манометры, - средний ремонт и регулировка Окраска приборов. Пайка различными припоями (медными, серебряными и др.)	30
			Аттестация в форме зачета	4
		<b>Всего:</b>		<b>144</b>

## 5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

Организация практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников.

Обучающиеся распределяются по базам практик приказом директора филиала. Обучающиеся, заключившие контракт с будущими работодателями, как правило, проходят практику по месту будущей работы.

При наличии на базах практики вакантных должностей, обучающиеся могут зачисляться на них, при условии соответствия работы требованиям программы практики.

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики на предприятиях, в учреждениях и организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей, согласно учебному плану.

Учебная практика (в рамках модуля ПМ.06) направлена на освоение одной из профессий рабочих, должностей служащих, указанных в таблице. По результатам освоения студент получает документ (свидетельство или удостоверение) об уровне квалификации. Присвоение квалификации проводится с участием работодателей.

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам
14919	Наладчик контрольно-измерительных приборов

Учебная практика обучающихся по специальностям СПО проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных базах практики иных структурных подразделений университета, либо в организациях соответствующего профиля, на основе договоров между организацией и университетом.

Базы практик по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»:

1. АО «МК «Витязь»»
2. ПАО «АК ВНЗМ»
3. АО «ИНМАН»

4. ООО «Идельнефтемаш»
5. АО «Салаватстекло»
6. ООО «Башнефтепромоборудование»

### 5.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие мастерских: слесарной; электромонтажной; механообрабатывающей.

Оборудование и технические средства обучения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютеры и мультимедийное оборудование;
- универсальные лабораторные стенды;
- технологическое оборудование;
- устройства и средства автоматизации;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- инструмент для монтажных и сборочных работ;
- металлообрабатывающее оборудование;
- слесарный инструмент.

Программное обеспечение

1. Семейство продуктов компании Microsoft
2. Компас-3D V15

### 5.2. Информационное обеспечение практики

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Кириллов В.И. Метрологическое обеспечение технических систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 700 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5427>.

2. Трусов А.Н. Автоматизация технологических процессов и производств: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Трусов. — Электрон. дан. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2014. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6609>.

3. Медведев А.Е. Автоматизация производственных процессов: учеб. Пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Е. Медведев, А.В. Чупин. — Электрон. дан. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2014. — 325 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6606>.

4. Извеков В.Н. Метрология, измерительная техника, основы стандартизации и сертификации: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Извеков, А.Г. Кагиров. — Электрон. дан. — Томск: ТПУ, 2013. — 149 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10305>.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 2.702-75. Правила выполнения схем и обозначения условно-графические.

2. ГОСТ 3.1201-85. Классификация и обозначение технологических документов.
3. ГОСТ. 14.101-7312. Единая система технологической подготовки производства.
4. ГОСТ 34.003-90. Автоматизированные системы.
5. ОК 005-93 Общероссийский классификатор продукции.
6. СТО УГАТУ 016-2007. Графические и текстовые конструкторские документы.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
2. Научно-техническая библиотека УГАТУ. Режим доступа: <http://library.ugatu.ac.ru/>

### **5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: преподаватели профессиональных модулей и (или) мастера производственного обучения, имеющие опыт профессиональной деятельности в профильных организациях, ведущие специалисты профильных организаций

## 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации	- проверять работоспособность измерительных приборов и средств автоматизации - проводить анализ неисправностей измерительных приборов и средств автоматизации	Текущий контроль и анализ выполнения заданий и работ на практике.
ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления	- применять средства диагностирования для измерительных приборов и управления объектами автоматизации	Текущий контроль и анализ выполнения заданий и работ на практике.
ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации	- производить поверку и настройку измерительных приборов и средств автоматизации	Текущий контроль и анализ выполнения заданий и работ на практике.
ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Выполнять монтажные работы щитов, пультов, средств измерения	Текущий контроль и анализ выполнения заданий и работ на практике.
ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.	Выполнять ремонтные работы систем автоматического управления	Текущий контроль и анализ выполнения заданий и работ на практике.
ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления	Наладка систем автоматического управления	Текущий контроль и анализ выполнения заданий и работ на практике.
ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей	Способность распределения профессиональных задач между исполнителями	Текущий контроль и анализ выполнения заданий и работ на практике.
ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.	Снимать показания измерительных приборов и СИ	Текущий контроль и анализ выполнения заданий и работ

	Проводить анализ показаний измерительных приборов и СИ	на практике.
--	--	--------------

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения этих задач	Наблюдение и анализ выполнения заданий и работ на практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач; - нести ответственность за принятые решения	Наблюдение и анализ выполнения заданий и работ на практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные. - аргументированность выбора решения	Наблюдение и анализ выполнения заданий и работ на практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- применение информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение и анализ выполнения заданий и работ на практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- умение работать в коллективе и команде при выполнении профессиональных задач	Наблюдение и анализ выполнения заданий и работ на практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- быть готовым к ответственности за результаты выполненной работы или профессиональных задач	Наблюдение и анализ выполнения заданий и работ на практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организовывать самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля.	Наблюдение и анализ выполнения заданий и работ на практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов	Наблюдение и анализ выполнения заданий и работ на

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль прохождения практики производите в соответствии с действующим Положением о проведении промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости. Текущая аттестация студентов проводится руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений занятий и экскурсий;
- оценивание ведения конспекта лекции и экскурсий;
- выполнение индивидуальных заданий / практических работ;
- оцениваются личностные качества студента (аккуратность, организованность, исполнительность, инициативность и др.).

Контроль по окончании практики производится в форме защиты отчета по практике и ответов на вопросы.

По окончании практики студент должен оформить отчет по практике. Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики.

При подведении итогов учитываются качество и полнота представленных материалов, знания студентов, полученные на практике, самостоятельность в выполнении работы.

Отчет по практике содержит дневник прохождения практики (Приложение 2), в котором студент должен с первого дня практики вести записи, о выполняемой ежедневной работе; аттестационный лист-характеристику (Приложение 3), заверенные руководителем практики.

Отчет по практике должен отражать краткое описание изученных студентом вопросов, проведенных работ, выполненных индивидуальных заданий с приложением документации и других материалов.

Объем отчета – до 20 страниц. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала 14 шрифтом с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных стандартами ЕСКД и СТО УГАТУ. Грамотно и добросовестно выполненный отчет по практике может быть положен в основу курсовых работ и ВКР.

В приложении к отчету студенты могут представить копии оригинальных документов и т.д. Отчет должен показать умение студента критически оценить работу базового предприятия и отразить, в какой степени студент способен применить теоретические знания для решения конкретных проблем предприятия.

Содержание отчета должно соответствовать программе практики и включать следующие разделы:

- введение (задачи и краткая характеристика практики);
- описание выполненных практических работ (проведенных расчетах, обоснованиях, личных наблюдениях и т.п.);
- результаты и основные выводы о прохождении практики.

По завершению практики аттестация по учебной практике проводится в форме - зачета, выставляется руководителем практики от университета.

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **УП. 01. Учебная практика**

1. Правила техники безопасности.
2. Виды технологической документации по ЕСКД
3. Виды технологической документации по ЕСТП
4. Общероссийский классификатор продукции. Что это и для чего?
5. Принцип работы элементов автоматического управления ТП (объяснить на примере)
6. Характеристики элементов автоматического управления ТП (объяснить на примере)
7. Принцип работы и устройство автоматических СИ (объяснить на примере)
8. Принцип работы и устройство автоматизированных СИ (объяснить на примере)
9. Поверка и калибровка СИ.
10. Законодательство в области государственного регулирования единства измерений.
11. Организация службы КИПиА на предприятии
12. Структура службы КИПиА, взаимосвязь с другими подразделениями
13. Техническое обеспечение службы КИПиА
14. Выбор по справочным материалам СИ (объяснить на примере)
15. Как произвести измерение физических величин (объяснить на примере)
16. Устройство и принцип работы приборов магнитоэлектрической системы (объяснить на примере)
17. Устройство и принцип работы приборов электромагнитной системы (объяснить на примере)
18. Устройство и принцип работы приборов электродинамической системы (объяснить на примере)
19. Устройство и принцип работы индукционных приборов (объяснить на примере)
20. Устройство и принцип работы электростатических приборов (объяснить на примере)

### **УП. 02. Учебная практика**

1. Правила техники безопасности.
2. Значение и место монтажных и наладочных работ в технологии производства
3. Документация монтажных и наладочных работ
4. Техническое оснащение монтажных и наладочных работ (объяснить на примере)
5. Предмонтажная проверка СИ.
6. Организация работ по монтажу СИ.
7. Наладка СИ
8. Организация работ по монтажу средств автоматического управления
9. Организация работ по монтажу информационно-измерительных систем мехатроники.
10. Наладка аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления
11. Наладка аппаратно-программного обеспечения мехатронных систем
12. Общие правила монтажа электрической проводки.
13. Монтаж проводов и кабелей работ (объяснить на примере).
14. Монтаж щитов (объяснить на примере)
15. Монтаж пультов (объяснить на примере)
16. Анализ работоспособности измерительных приборов
17. Анализ работоспособности средств автоматизации
18. Диагностика измерительных приборов
19. Диагностика средств автоматического управления
20. Поверка измерительных приборов
21. Как снимать и анализировать показания приборов (объяснить на примере)



22. Как проводить ремонт технических средств
23. Как проводить ремонт систем автоматического управления.
24. Работы по наладке систем автоматического управления (объяснить на примере)
25. Диагностика измерительных приборов
26. Диагностика средств автоматического управления
27. Как производить поверку измерительных приборов
28. Как производить поверку средств автоматизации
29. Организация монтажных работ
30. Как выполнять работы по монтажу систем автоматического управления (объяснить на примере)

### **ЗАДАНИЕ № 1.**

**Текст задания:** Выполнить монтаж силового щита или монтаж пульта средней сложности.

#### **УП. 06. Учебная практика**

1. Правила техники безопасности.
2. Службы КИП в производственном процессе
3. Инструкция по технике безопасности на рабочем месте
4. Плоскостная разметка, инструмент и оборудование (объяснить на примере)
5. Резка, правка и гибка металла, инструмент и оборудование (объяснить на примере)
6. Опилывание металла, инструмент и оборудование (объяснить на примере)
7. Сверление отверстий, инструмент и оборудование (объяснить на примере)
8. Нарезание внутренней резьбы, инструмент и оборудование (объяснить на примере)
9. Нарезание наружной резьбы, инструмент и оборудование (объяснить на примере)
10. Сборка и разборка контрольно-измерительных приборов (объяснить на примере)
11. Технология ремонта контрольно-измерительных приборов на производстве
12. Ремонт КИП (объяснить на примере)
13. Работы по наладке измерительных приборов (объяснить на примере)

### **ЗАДАНИЕ № 1.**

**Текст задания:** Выполнить ремонт, сборку, регулировку контрольно – измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

#### **Критерии оценки:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, не имеющему неудовлетворительных результатов по всем видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным программой практик, и(или) показавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, имеющему неудовлетворительный результат по одному или нескольким видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным рабочей программой практик, и(или) показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала.

## **9. АДАПТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации..

Утверждаю  
Зам.директора по УР

«\_\_\_» \_\_\_\_\_

Индивидуальное задание  
на учебную практику

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_

ПМ. \_\_\_\_\_

наименование модуля

профессия \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование работ	Количество часов

Задание выдал: \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_

Рассмотрено на заседании ПЦК

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждения высшего образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»  
филиал ФГБОУ ВО «УГАТУ» в г.Ишимбае

ОТЧЁТ

по \_\_\_\_\_ практике  
(вид практики)

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

Выполнил:

\_\_\_\_\_

Руководитель практики

\_\_\_\_\_

Ишимбай, 20\_\_

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

Студент \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

Вид практики: \_\_\_\_\_

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

№ п/п	Содержание работ	Дата	Подпись руководи- теля
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

М.П.

Подпись

Фамилия И.О.

<b>Выдан</b>									
<b>Ф.И.О.</b>									
обучающемуся в группе _____ по специальности									
15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»									
прошедшему учебную практику по модулю:									
<b>ПМ. 01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации</b>									
в объеме	108 ч	с			201__г.	по			201__ г.
База практики									
<b>ПМ. 02. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем</b>									
в объеме	108 ч	с			201__г.	по			201__ г.
База практики									
<b>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>									
в объеме	144 ч	с			201__г.	по			201__ г.
База практики									
<b>1. За время практики выполнены виды работ:</b>									
Виды работ, выполненных во время практики									Количество часов

Виды работ, выполненных во время практики	Количество часов

<b>Уровень освоения профессиональных компетенций (ПК) и овладения общими компетенциями (ОК) в период прохождения практики</b>		
№	Перечень общих и профессиональных компетенций	Оценка
		да /нет
<b>Общие компетенции</b>		
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
6	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
<b>Профессиональные компетенции</b>		
№	Перечень профессиональных компетенций	Оценка
		да/нет
<b>ПМ. 01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации</b>		
1.	ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации	
2.	ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления	
3.	ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации	



<b>ПМ. 02. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем</b>		
4.	ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	
5.	ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.	
6.	ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.	
7.	ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.	
<b>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
8.	ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации	
9.	ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления	
10.	ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов	

## УП.06. Учебная практика

### ХАРАКТЕРИСТИКА (образец)

с места прохождения практики

*(Характеристику дает руководитель практики от организации. В характеристике отмечается уровень теоретической и практической подготовки студента при выполнении обязанностей на практике, степень проявления инициативы и творчества, трудовая дисциплина, упущения и недостатки)*

Студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Выполнял работы \_\_\_\_\_ разряда

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

должность

подпись

М.П.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики

по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств

(по отраслям)»

Программа практик разработана в соответствии со стандартом ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Рецензируемая программа практик включает в себя разделы, относящиеся к следующим видам деятельности: учебная практика.

Учебная практика направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью выпускника.

Программа содержит:

- вид практики;
- место практики в структуре образовательной программы;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,
- продолжительности практики в неделях;
- содержание практики;
- условия реализации программы практики: общие требования к организации практики, требования к материально-техническому обеспечению, требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой;
- форму отчетности по практике;
- контроль и оценка результатов освоения практики;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики.

В программе учебной практики содержатся фонды оценочных средств, которые позволяют оценить результаты прохождения практики и уровень сформированности компетенций, обозначенных в реализуемой программе.

Заключение:

Данная программа определяет общий объем знаний и умений, необходимых для подготовки конкурентоспособных выпускников в соответствии с запросом регионального рынка труда и ее можно рекомендовать к реализации в образовательном процессе филиала ФГБОУ ВО «УГАТУ» в г. Ишимбае

Технический директор  
АО «МК «Витязь»

С.Н. Забелин