**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области**

**МУРМАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Н.Е. МОМОТА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по прохождению практики и составлению отчета

по профессиональному модулю

ПМ.01 Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления

ПМ.04 Выполнение работ по профессии:

Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

для специальности 220417 Автоматические системы управления

г. Мурманск

2016 г.

Методические указания разработаны на основе

- рабочих программ профессиональных модулей и рабочей программы по практике по специальности 220417 Автоматические системы управления (базовой подготовки);

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 220417 Автоматические системы управления;

* приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».
* [ГОСТ 7.32-2001](file:///C:\Users\User\Desktop\ПРОГРАММЫ%20ПРАКТИКИ\дизайн\ГОСТ%207.32-2001.pdf).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональноt образовательное учреждение Мурманской области «Мурманский строительный колледж им. Е.Н. Момота» (ГАПОУ МО СПО МСК им. Н.Е. Момота).

Разработчики: Кайченов А.В., преподаватель ГАПОУ МО «МСК им. Н.Е. Момота»

Рогов М.Л., преподаватель ГАПОУ МО «МСК им. Н.Е. Момота»

Бессонова Н.Ю., зав. практикой ГАПОУ МО «МСК им. Н.Е. Момота»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена и одобрена  предметно-цикловой комиссией «Электротехнических дисциплин»  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_А.С. Кропива  Протокол №  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. |  |

Содержание

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Общие положения………………………………………………… | 4 |
| 2 | Отчётность…………………………………………………………….. | 5 |
| 3 | Перечень учебно-производственных работ…………………….. | 6 |
| 4 | Требования к содержанию структурных элементов отчёта…… | 7 |
| 5 | Правила оформления отчёта……………………………………. | 8 |
| 5.1 | Общие требования……………………………………………….. | 8 |
| 5.2 | Построение отчёта ………………………………………………. | 9 |
| 5.3 | Нумерация страниц отчёта о практике ………………………… | 9 |
| 5.4 | Иллюстрации …………………………………………………….. | 10 |
| 5.5 | Таблицы ………………………………………………………….. | 10 |
| 5.6 | Список использованных источников ………………………….. | 11 |
| 5.7 | Приложения ……………………………………………………… | 11 |
| 6 | Рекомендуемый перечень литературы для составления отчета о производственной практике…………………………………… | 12 |
| Приложение А Перечень вопросов индивидуального задания | | 14 |
| Приложение Б Пример оформления титульного листа | | 15 |
| Приложение В Пример оформления содержания | | 16 |
| Приложение Г Пример оформления аттестационного листа по практике  Приложение Д Пример оформления дневника практики | | 17  19 |
|  |  |  |

**1 Общие положения**

Программа практики разработана в соответствии с действующим ФГОС среднего профессионального образования по специальности 220417 Автоматические системы управления и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».

Практика студентов является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

Целью производственной практики является:

* формирование общих и профессиональных компетенций;
* комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО, заложенных ФГОС по специальности 220417 Автоматические системы управления.

Задачами практики является:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой специальности 220417 Автоматические системы управления;

- развитие общих и профессиональных компетенций;

- освоение современных производственных процессов, технологий;

- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий и организаций различных организационно-правовых форм.

Инструктаж студентов перед практикой проводится руководителем практики.

Инструктаж включает:

* ознакомление с программой практики;
* выдачу документов для трудоустройства на практику;
* разъяснение порядка составления отчета и заполнения дневника по практике;
* разъяснение правил охраны труда, пожарной и электробезопасности.

Студенты обязаны соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка, нормы охраны труда, правила пожарной безопасности.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, не будут допущены к квалификационному экзамену.

**2 Отчётность**

В период прохождения практики студентами ведётся дневник практики, собираются аудио-, фото-, видео-, материалы, инструкции, технологические карты, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. По результатам практики составляется отчёт.

Руководителями практики от организации и от колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом общих и профессиональных компетенций.

Практика завершается дифференцированным зачётом, при условии положительного аттестационного листа по практике, полноты и своевременности предоставления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Студенты предоставляют руководителю практики следующие документы:

1. договор о прохождении практики;
2. аттестационный лист по практике;
3. дневник практики;
4. отчет о практике.

**3 Перечень учебно-производственных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование ПМ,**  **вид и тема практики** | **Виды работ** | **Кол-во часов** |
| **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.** | | | **36** |
| **Учебная практика** | | |  |
|  | Тема 4.1. Монтаж, наладка и техническое обслуживание приборов и систем автоматики | 1. Установка в щит, подключение, отключение, проверка исправности, замена сигнальных ламп. | 18 |
| 1. Монтаж, демонтаж, чистка, сборка датчиков систем управления. | 18 |
| **ПМ.01**  **Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления** | | |  |
| **Учебная практика** | | | 72 |
|  | Тема 1.1. Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления | 1. Предмонтажная проверка элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления | 18 |
| 1. Выполнение монтажа и наладки различных видов оборудования. | 36 |
| 1. Выполнение проверки электронных схем с применением приборов и аппаратуры контроля. | 18 |
| **Производственная практика** | | | 108 |
|  | Тема 1.2. Технология монтажа и наладки электронного оборудования. | 1. Предмонтажная проверка элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления | 6 |
| 1. Осуществлять монтаж элементов систем автоматического управления. Датчики температуры, давления и уровня. | 18 |
| 1. Осуществлять монтаж элементов систем автоматического управления. Исполнительные механизмы: Электромагнитные клапаны. Заслонки и шаровые краны. Двигатели. Частотные преобразователи. | 24 |
| 1. Осуществлять монтаж элементов систем автоматического управления. Программируемые реле и контроллеры. | 18 |
| 1. Осуществлять монтаж силовых и информационных цепей систем автоматического управления | 18 |
| 1. Наладка и регулировка параметров систем автоматического регулирования. Проверка работоспособности смонтированного оборудования. | 18 |
| 1. Защита отчета о практике | 6 |

**4 Требования к содержанию структурных элементов отчёта**

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей отчёта о практике и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

Содержание

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчёта о практике.

Введение

Введение (рекомендуемый объём 1-2 страницы) должно содержать цели и задачи производственной практики, краткие сведения об организации и объекте практики, краткий перечень учебно-производственных работ, должна быть показана актуальность индивидуального задания практики, приведены сведения об объёме отчёта.

Основная часть

Основная часть (рекомендуемый объём основной части до 10 страниц) должна содержать:

1. характеристику предприятия, с деятельностью которого ознакомился студент во время прохождения практики: полное и сокращенное фирменное наименование, организационно-правовую форму предприятия, адрес, режим работы, виды деятельности;
2. виды и описание выполненных работ
3. требования охраны труда Наладчика контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам производственной практики;

-анализ освоенных/неосвоенных компетенций;

- обобщение и оценку результатов практики.

Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках (нормативные документы, техническую и учебную литературу, справочники, периодические журналы, интернет-ресурсы и т.д.), использованных при составлении отчёта. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями [ГОСТ 7.1-2003](file:///C:\Users\User\Desktop\ПРОГРАММЫ%20ПРАКТИКИ\дизайн\ГОСТ%207.1%20-2003.pdf).

Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполнением учебно-производственных работ, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- таблицы вспомогательных цифровых данных;

- инструкции по охране труда;

- инструкционно-технологические карты;

- копии технических заданий и др.

**5 Правила оформления отчёта**

**5.1 Общие требования**

Отчёт о производственной практике должен быть оформлен в соответствии с требованиями [ГОСТ 7.32-2001](file:///C:\Users\User\Desktop\ПРОГРАММЫ%20ПРАКТИКИ\дизайн\ГОСТ%207.32-2001.pdf). Страницы текста должны соответствовать формату А4 (210 × 297 мм). Текст отчета должен быть выполнен на одной стороне листа с применением печатающих и графических компьютерных устройств. При использовании персонального компьютера рекомендуется подготовка отчёта в среде Word.

Параметры документа следующие:

межстрочный интервал – 1,5,

кегль (размер) – 14,

шрифт – TimesNewRoman.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - 10 мм, левое, верхнее и нижнее – 20 мм.

**5.2 Построение отчёта**

Наименование структурных элементов отчёта «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения» служат заголовками структурных элементов отчёта.

Основную часть отчёта о производственной практике следует делить на разделы и подразделы. Разделы и подразделы следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделённых точкой. Например: 2.1 (первый подраздел второго раздела). После номера раздела и подраздела в тексте точку не ставят.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, в которых кратко отражается основное содержание текста. Сокращенное написание слов в заголовках не допускается. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух и более предложений, их разделяют точкой. Подчеркивание заголовков не допускается.

**5.3 Нумерация страниц отчёта о практике**

Страницы отчёта следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчёта о производственной практике. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отсчёта, но номер страницы на титульном листе не проставляют.

Каждый структурный элемент отчёта следует начинать с новой страницы. Нумерация страниц отчёта и приложений, входящих в состав отчёта, должна быть сквозная.

**5.4 Иллюстрации**

Иллюстрации (чертежи, схемы, графики, таблицы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчёте непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчёте.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают под рисунком посередине строки.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Детали прибора. В наименовании рисунка и в подрисуночном тексте следует применять размер (кегль) шрифта 12.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например: Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «… в соответствии с рисунком 2».

**5.5 Таблицы**

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с её номером через тире.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в отчёте. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием её номера. Пример оформления таблицы приведен на рисунке 1.



Рисунок 1

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерации. Если в отчёте одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точку не ставят. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

В таблице следует применять размер (кегль) шрифта 12.

**5.6 Список использованных источников**

Список об источниках следует располагать в алфавитном порядке и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

**5.7 Приложения**

Приложение оформляют как продолжение отчета на последующих его листах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Если в отчёте одно приложение, оно обозначается «Приложение А». Нумерация разделов, пунктов, таблиц в каждом приложении своя.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

**6 Рекомендуемый перечень литературы для составления отчета о производственной практике**

3.3.1. Основные источники:

1. В. Ю. Шишмарев Автоматика, Издательство: Академия, 2012 г.

2. В. А. Андреев Релейная защита и автоматика систем электроснабжения, М., 2011 г.

3.3.2. Дополнительная:

1. Бесекерский В.А., Попов Е.П. «Теория систем автоматического управления. – 4-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Профессия, 2003. – 747 с.

2. Гудвин Г.К., С.Ф. Гребе, М.Э. Сальдаго «Проектирование систем управления»; пер. с англ. – М.:БИНОМ, Лаборатория знаний,2004. – 911 с.

3. «Теория автоматического управления»: Учеб. для машиностроит. спец. вузов/В.Н. Брюханов, М.Г. Косов, С.П. Протопопов и др.; Под ред. Ю.М. Соломенцева. – 3-е изд., стер. – М.: Высш. шк.; 2000. – 268 с.: ил.

4. Анхимюк В.Л., Олейко О.Ф., Михеев Н.Н. «Теория автоматического управления». – М.: Дизайн ПРО, 2002. – 352 с.: ил.

Приложение А

**Пример оформления титульного листа**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Мурманской области

«МУРМАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Н.Е. МОМОТА»

ОТЧЕТ

о учебной и производственной практике

ПМ.01 Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления

ПМ.04 Выполнение работ по профессии:

Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Обучающегося 3 курса, 3131-11 группы

Специальности 220417 Автоматические системы управления

Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место прохождения практики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Срок практики с «18» мая 2016г. по «28» июня 2016г.

ФИО руководителя практики от организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО руководителя от колледжа Рогов М.Л.

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подписи проверяющих \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Мурманск 2016

Приложение Б

**Пример оформления содержания**

Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| Введение…………………………………………………………. | 3 |
| 1. Общая характеристика предприятия ………………………. | 5 |
| * 1. Краткая история предприятия ……………………………. | 5 |
| * 1. Виды деятельности предприятия ………………………… | 6 |
| 1. Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления на предприятии. | 9 |
| 1. Инструкция по охране труда на предприятии |  |
| Заключение …………………………………………………......... | 14 |
| Список использованных источников …………………………… | 15 |
| Приложения |  |

Приложение В

**Пример оформления аттестационного листа по практике**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Мурманской области

«МУРМАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Н.Е. МОМОТА»

**Аттестационный лист по практике**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(Ф.И.О. обучающегося)*

обучающегося 3 курса специальности 220417 Автоматические системы управления

успешно прошел учебную и производственную по профилю специальности практику

по профессиональному модулю:

ПМ.01 Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления

ПМ.04 Выполнение работ по профессии: Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

в объеме 216 часов с «18» мая 2016г. по «28» июня 2016г.

в организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(юридический адрес)*

**Виды и качество выполнения работ**

|  |  |
| --- | --- |
| Виды и объем работ,  выполненные обучающимся во время практики | Качество выполнения в соответствии  с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (соответствует; не соответствует) |
| УП.04 Выполнение работ по профессии: Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (36 часов) |  |
| УП.01 Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления (72 часа) |  |
| ПП.01 Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления (108 часов) |  |

**В ходе практики освоены общие компетенции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Общие компетенции | Уровень усвоения компетенций | | |
| Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*низкий* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*средний* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gif*высокий* |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*низкий* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*средний* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gif*высокий* |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*низкий* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*средний* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gif*высокий* |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*низкий* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*средний* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gif*высокий* |
| Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*низкий* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*средний* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gif*высокий* |

**В ходе практики освоены профессиональные компетенции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профессиональные компетенции | Уровень усвоения компетенций | | |
| Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления. | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*низкий* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*средний* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gif*высокий* |
| Обеспечивать выполнение электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления. | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*низкий* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*средний* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gif*высокий* |
| Выполнять работы по наладке электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления. | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*низкий* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gif*средний* | http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gif*высокий* |
| Диагностировать приборы и средства автоматизации. | *http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gifнизкий* | *http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gifсредний* | *http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gifвысокий* |
| Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики. | *http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gifнизкий* | *http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gifсредний* | *http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gifвысокий* |
| Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик | *http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gifнизкий* | *http://pandia.ru/text/78/179/images/image001_12.gifсредний* | *http://pandia.ru/text/78/179/images/image002_3.gifвысокий* |

**Характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Результат выполнения заданий в ходе практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(отлично, хорошо, удовлетворительно)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_год |  | Представитель работодателя  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *(должность)*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  М. П. |

**Результат защиты отчета по практике \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Итоговая оценка по практике\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_\_ год |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  *(руководитель практики от колледжа)* |

Приложение Г

**Пример оформления дневника практики**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Мурманской области

«МУРМАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Н.Е. МОМОТА»

ДНЕВНИК

практики

ПМ.01 Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления

ПМ.04 Выполнение работ по профессии: Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Специальность: 220417 Автоматические системы управления

Обучающегося 3 курса, группы 3131-11

Место практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Руководитель практики от колледжа Рогов Максим Леонидович

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Вид работы** | **Отметка** | **Подпись**  **руководителя** |
| УП.04 Тема 4.1.Монтаж, наладка и техническое обслуживание приборов и систем автоматики | | | | |
|  | 18-20.05 | Установка в щит, подключение, отключение, проверка исправности, замена сигнальных ламп. |  |  |
|  | 21-24.05 | Монтаж, демонтаж, чистка, сборка датчиков систем управления. |  |  |
| УП.01 **Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления** | | | | |
|  | 25.05-27.05 | Предмонтажная проверка элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления |  |  |
|  | 28.05-3.06 | Выполнение монтажа и наладки различных видов оборудования. |  |  |
|  | 4.06-7.06 | Выполнение проверки электронных схем с применением приборов и аппаратуры контроля. |  |  |
| ПП.01 **Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления** | | | | |
|  | 8.06 | Предмонтажная проверка элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления |  |  |
|  | 9-11.06 | Осуществлять монтаж элементов систем автоматического управления. Датчики температуры, давления и уровня. |  |  |
|  | 13-16.06 | Осуществлять монтаж элементов систем автоматического управления. Исполнительные механизмы: Электромагнитные клапаны. Заслонки и шаровые краны. Двигатели. Частотные преобразователи. |  |  |
|  | 17-20.06 | Осуществлять монтаж элементов систем автоматического управления. Программируемые реле и контроллеры. |  |  |
|  | 21-23.06 | Осуществлять монтаж силовых и информационных цепей систем автоматического управления |  |  |
|  | 24-26.06 | Наладка и регулировка параметров систем автоматического регулирования. Проверка работоспособности смонтированного оборудования. |  |  |
|  | 28.06 | Защита отчета о практике |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

МП