
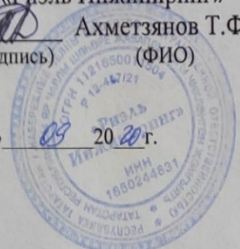
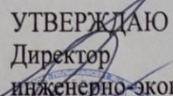


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

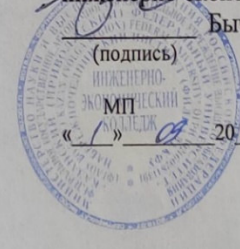
СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО «Риэль Инжиниринг»

Ахметзянов Т.Ф.
(подпись) (ФИО)

МП
« 1 » 03 20 20 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор
инженерно-экономического колледжа

Бычкова Т.И.
(подпись) (ФИО)

МП
« 1 » 03 20 20 г.



**Программа производственной практики
(по профилю специальности)
по ПМ.02 «Организация работ по монтажу, ремонту и наладке
систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем»**

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

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

Автор(ы): Гавариева К.Н.

ФИО

подпись

Рецензент: Ахметзянов Т.Ф., директор ООО «Риэль Инжиниринг»

ФИО

должность, место работы

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК «Цикл технических дисциплин и автоматизации» Гавариева К.Н.
ФИО подпись

РАССМОТРЕНО:

Протокол заседания ПЦК № 11 от « 4 » 06 2020 г

Протокол заседания УМК № 19 от « 10 » 06 2020 г

Набережные Челны
2020

Программу производственной практики (по профилю специальности) по ПМ 02 «Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем» разработала преподаватель инженерно-экономического колледжа Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Гавариева Ксения Николаевна

1. Вид практики и форма ее проведения.

Вид практики: производственная практика (по профилю специальности)

Форма проведения практики: реализуется концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Обучающийся, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями:

| Индекс компетенции | Содержание компетенций |
|--------------------|---|
| ОК | ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ |
| 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 |
| ПК | ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ |
| 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 |

Обучающийся, прошедший практику должен иметь практический опыт:

- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;

- монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (по профилю специальности) является частью профессионального модуля ПМ 02 «Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем» и проводится 3 курсе в 5 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 108 часов (3 недели).

5. Содержание практики

Индивидуальное задание:

| № индивидуального задания | Виды работ на практике | Объем часов |
|---------------------------|--|-------------|
| 1 | Первичный инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с внутренним трудовым распорядком организации. | 6 |
| 2 | Выполнение работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса | 6 |
| | - выбор систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса | |
| | - выполнение работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса | |
| | - выполнение работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса | |
| 3 | Проведение ремонта технических средств и систем автоматического управления | 6 |
| | - выбор технических средств и систем автоматического управления | |
| | - изучение технических средств и систем автоматического управления | |
| | - проведение ремонта технических средств и систем автоматического управления | |
| 4 | Выполнение работы по наладке систем автоматического управления | 6 |
| | - выбор систем автоматического управления | |
| | - выполнение работы по наладке систем автоматического управления | |
| | - выполнение работы по наладке систем автоматического управления | |

| | | |
|--------------|---|------------|
| | - выполнение работы по наладке систем автоматического управления | 6 |
| | - выполнение работы по наладке систем автоматического управления | 6 |
| 5 | Организация работы исполнительных механизмов (приводов, манипуляторов и т.д.) | |
| | - выбор исполнительных механизмов | 6 |
| | - организация работы исполнительных механизмов | 6 |
| 6 | Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет. | 6 |
| Итого | | 108 |

Требования к месту и условиям проведения практики:

производственная практика (по профилю специальности) по ПМ 02 «Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем» проводится в соответствии с учебным планом в профильных организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и НЧИ КФУ.

6. Форма отчетности по практике.

Формы отчетности по практике:

- аттестационный лист;
- характеристики на обучающегося от профильной организации за период практической подготовки;
- дневник практической подготовки при проведении практики;
- отчет о практической подготовке при проведении практики.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Содержание оценочного средства: дифференцированный зачет по производственной практики (по профилю специальности) по ПМ 02 «Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем» проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций, при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Соответствие профессиональных компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств:

| Индекс компетенции | Расшифровка компетенции | Показатель формирования компетенции | Оценочные средства |
|--------------------|--|--|-----------------------------|
| ПК 2.1 | Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом | Иметь практический опыт:- осуществления монтажа, наладки и | Индивидуальное задание №1,2 |

| | | | |
|--------|--|---|-----------------------------|
| | специфики технологического процесса | ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике; - монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ | |
| ПК 2.2 | Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления | Иметь практический опыт:- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике; - монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ | Индивидуальное задание №1,3 |
| ПК 2.3 | Выполнять работы по наладке систем автоматического управления | Иметь практический опыт:- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике; - монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ | Индивидуальное задание №1,4 |
| ПК 2.4 | Организовывать работу исполнителей | Иметь практический опыт:- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств | Индивидуальное задание №1,5 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике; - монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ | |
|--|--|--|--|

Критерии формирования оценок для проведения промежуточной аттестации по практике:

| Форма контроля | Критерии оценивания | | | |
|--------------------------|---|--|---|---|
| | «отлично» | «хорошо» | «удовлетворительно» | «неудовлетворительно» |
| Дифференцированный зачет | - положительный аттестационный лист по практике; - наличие положительной характеристики организации; - полнота и своевременность представления дневника практики; - полнота отчета о практике в соответствии с заданием; - своевременность представления отчета о практике. | - положительный аттестационный лист по практике; - наличие положительной характеристики организации; - полнота и своевременность представления дневника практики; - полнота отчета о практике в соответствии с заданием; - своевременность представления отчета о практике; - незначительные ошибки в оформлении отчета о практике. | - положительный аттестационный лист по практике; - наличие положительной характеристики организации; - полнота и своевременность представления дневника практики; - неполнота отчета о практике в соответствии с заданием (невыполнение одного из заданий); - своевременность представления отчета о практике; - незначительные ошибки в оформлении отчета о практике. | - отрицательный аттестационный лист по практике; - наличие отрицательной характеристики организации; - неполнота и несвоевременность представления дневника практики; - неполнота отчета о практике в соответствии с заданием (невыполнение более одного из заданий); - несвоевременность представления отчета о практике; - значительные ошибки в оформлении отчета о практике. |

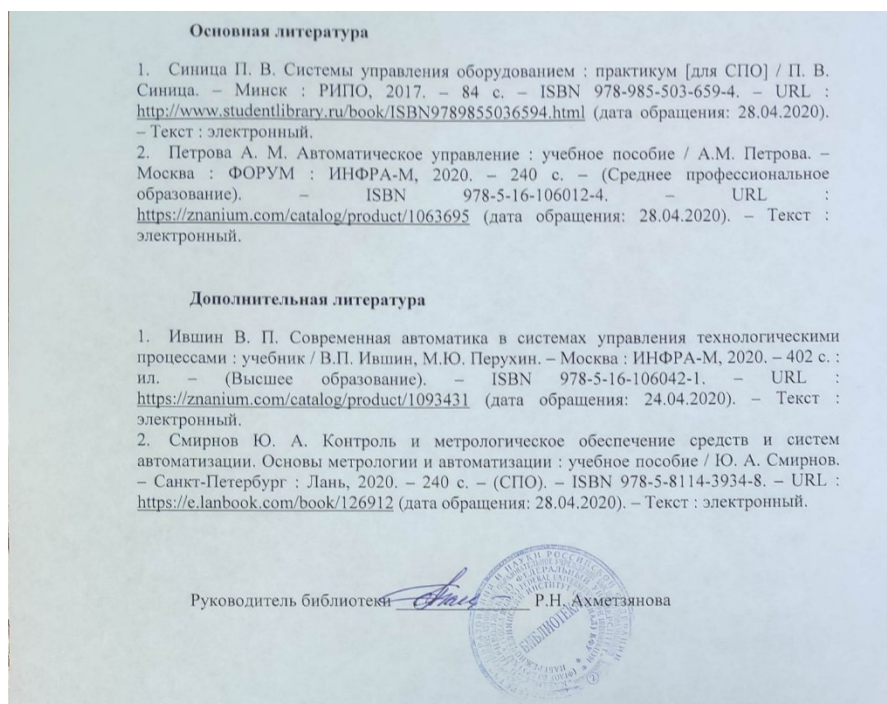
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания практического опыта деятельности, характеризующего формирование компетенций.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Практический опыт:

- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;
- монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ

8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики.



9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики.

Во время производственной практики (по профилю специальности) по ПМ 02 «Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем» используются официальные сайты коммерческих организаций.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Освоение практики предполагает использование программного обеспечения и информационных справочных систем (с выходом в сеть Интернет):

- операционной системы Windows XP;
- офисного пакета MSOffice 2010

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ 02 «Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем» может проводиться в профильных организациях (предприятиях) под руководством контролера ОТК, наладчика станков с ЧПУ не ниже 5 разряда, мастера участка, начальника цеха.

Материально-техническая база для проведения практики (одно рабочее место):

| | |
|---|--|
| <p>Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем</p> | <p>ПАО «КАМАЗ», договор № 0.1.1.55-11/62/18 от 02.04.2018; ЗАО «ПТФК «ЗТЭО», договор № 457/07 от 02.04.2007; ООО "РИЭЛЬ Инжиниринг", договора 3 529 от 20.11.2019; АО «ТАТПРОФ», договор № 183/09-01 от 09.07.2009; АО «ПО Елабужский автомобильный завод», договор № 338 от 05.06.2014; ООО «Челныводоканал» договор № 853 от 10.11.2016; ООО «МС Технологии», договор № 18 от 23.01.2020; АО "Челны-Хлеб", договор № 628 от 26.12.2019; ООО "КОРА УНИВЕРСАЛ", договор № 863 от 15.11.2016 АО «Ремдизель», договор № 593 от 28.12.2018</p> |
| | <p>Перечень аудиторий: лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления, лаборатория технических средств обучения.</p> <p>Основное оборудование: Станок гравировальный с ЧПУ Cielle серии ALFA 1 шт. 5-координатный обрабатывающий центр с ЧПУ MC 032 1 шт. Роботизированный комплекс (токарный) 16K20 C32 1 шт. Класс «Робко» 1 шт. Интерактивный стенд по моделированию и обработке на станках с ЧПУ (тренажер EMCO) 1 шт. Верстак -1 шт. Комплект мебели (посадочных мест) 16 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт ЖК Телевизор ТВ ЖК LG 42 42 LK530 Black FHD – 1 шт. Компьютер PC Intel E1400 - 11 шт. Демонстрационный стенд «Элементы КИЭ» – 1 шт. Демонстрационный стенд «Элементы автоматики полупроводниковые приборы» – 1 шт. Осциллограф миниатюрный HPS10 (1шт.) Осциллограф миниатюрный HPS10 (1шт.) диагностический сканнер-тестер ДСТ 10КФ (1шт.) Тахометр ТЧ-10Р (1шт.) Мотор тестер МТ 4 (1шт.) Осцил приставка КРР 4м (1шт.) осциллограф ОСУ-20 (1шт.) Осциллограф С1-94 (1шт.) Осциллограф С1-94(1шт.) (Мультиметр) прибор МУ 68 В21610095 (3 шт.).</p> <p>Программное обеспечение: Windows XP Авторизационный номер лицензиата 64652248ZZE1010 Номер лицензии 44668027 (бессрочно); Microsoft Office Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 Договор №0.1.1.59-12/377/12 от 26.09.2012 г. (бессрочно); Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемая); Mozilla Firefox (свободно распространяемая); Zulu (демонстрационный режим); MathCAD Education-University Edition Customer № 145250,</p> |

12. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и учебным планом по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»