


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

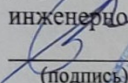
СОГЛАСОВАНО

Директор
ООО «Риэль Инжиниринг»

Ахметзянов Т.Ф.
(подпись) (ФИО)

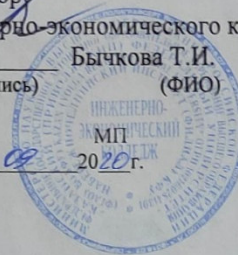
МП
« 1 » 09 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор
инженерно-экономического колледжа

Бычкова Т.И.
(подпись) (ФИО)

« 1 » 09 2020 г.

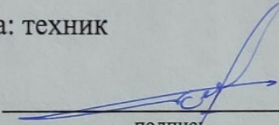



**Программа производственной практики
(по профилю специальности)
по ПМ.03 «Эксплуатация систем автоматизации»**

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

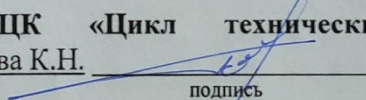
Квалификация выпускника: техник

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 03 «Эксплуатация систем автоматизации» 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.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК 3.1	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 3.2	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации
ПК 3.3	Снимать и анализировать показания приборов

Обучающийся, прошедший практику должен иметь практический опыт:

- осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;
- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (по профилю специальности) является частью профессионального модуля ПМ 03 «Эксплуатация систем автоматизации» и проводится на 3 курсе в 6 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 эксплуатации системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса на предприятии	
	- выбор системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	6
	- выполнение работы по эксплуатации системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса на предприятии	6
	- выполнение работы по эксплуатации системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса на предприятии	6
	- выполнение работы по эксплуатации системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса на предприятии	6
	- выбор системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	6
3	Выполнение контроля и анализа функционирования параметров систем в процессе эксплуатации	
	- выбор параметров систем в процессе эксплуатации	6
	- выполнение контроля и анализа функционирования параметров систем в процессе эксплуатации	6
	- выполнение контроля и анализа функционирования параметров систем в процессе эксплуатации	6
4	Выполнение снятия и анализа показаний приборов мехатронного комплекса с учетом специфики технологического процесса на предприятии	
	- выбор приборов мехатронного комплекса с учетом специфики технологического процесса на предприятии	6
	- выполнение снятия показаний приборов мехатронного комплекса с учетом специфики технологического процесса на	6

	предприятии	
	- выполнение анализа показаний приборов мехатронного комплекса с учетом специфики технологического процесса на предприятии	6
	- выполнение анализа показаний приборов мехатронного комплекса с учетом специфики технологического процесса на предприятии	6
	- выполнение анализа показаний приборов мехатронного комплекса с учетом специфики технологического процесса на предприятии	6
	- выполнение анализа показаний приборов мехатронного комплекса с учетом специфики технологического процесса на предприятии	6
	- выполнение анализа показаний приборов мехатронного комплекса с учетом специфики технологического процесса на предприятии	6
5	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 03 «Эксплуатация систем автоматизации» 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 03 «Эксплуатация систем автоматизации» 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	Показатель	Оценочные средства
--------------------	-------------	------------	--------------------

	компетенции	формирования компетенции	
ПК 3.1	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Иметь практический опыт: - осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации; - текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем	Индивидуальное задание №1,2
ПК 3.2	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации	Иметь практический опыт: - осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации; - текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем	Индивидуальное задание №1,3
ПК 3.3	Снимать и анализировать	Иметь практический опыт: - осуществления	Индивидуальное задание №1,4

	показания приборов	эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации; - текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем	
--	--------------------	---	--

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;	- 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	- 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;	- 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

	заданием; - своевременность представления отчета о практике.	оформлении отчета о практике.	- незначительные ошибки в оформлении отчета о практике.	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 эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;
- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем

8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики.

Основная литература

1. Синица П. В. Системы управления оборудованием : практикум [для СПО] / П. В. Синица. – Минск : РИПО, 2017. – 84 с. – ISBN 978-985-503-659-4. – URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036594.html> (дата обращения: 28.04.2020). – Текст : электронный.
2. Петрова А. М. Автоматическое управление : учебное пособие / А.М. Петрова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-106012-4. – URL : <https://znanium.com/catalog/product/1063695> (дата обращения: 28.04.2020). – Текст : электронный.
3. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 191 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-107572-2. – URL : <https://znanium.com/catalog/product/1016608> (дата обращения: 28.04.2020). – Текст : электронный

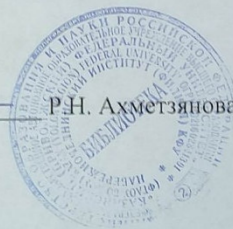
Дополнительная литература

1. Ившин В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 402 с. : ил. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-106042-1. – URL : <https://znanium.com/catalog/product/1093431> (дата обращения: 24.04.2020). – Текст : электронный.
2. Смирнов Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации : учебное пособие / Ю. А. Смирнов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 240 с. – (СПО). – ISBN 978-5-8114-3934-8. – URL : <https://e.lanbook.com/book/126912> (дата обращения: 28.04.2020). – Текст : электронный.
3. Автоматическое управление процессами механической обработки : учебник / С.М. Братан, Е.А. Левченко, Н.И. Покинтелица, А.О. Харченко. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. – 228 с. – ISBN 978-5-16-104959-4. – URL : <https://znanium.com/catalog/product/1028964> (дата обращения: 28.04.2020). – Текст : электронный.

Руководитель библиотеки

Ахметзянова

Р.Н. Ахметзянова



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

Во время производственной практики (по профилю специальности) по ПМ 03 «Эксплуатация систем автоматизации» 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 03 «Эксплуатация систем автоматизации» 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):

Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации	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
	Перечень аудиторий: лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления, лаборатория технических средств обучения. 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.

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)»