

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа–Югры
СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Е.В. Коновалова

2018 г.

Политехнический институт
Кафедра автоматике и компьютерных систем

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика, научно- исследовательская работа

Квалификация
выпускника

бакалавр

Направление
подготовки

Управление в технических системах

Направленность
(профиль)

Управление и информатика в технических системах

Форма обучения*

Очная, заочная

Кафедра-
разработчик

Кафедра автоматике и компьютерных систем

Выпускающая
кафедра

Кафедра автоматике и компьютерных систем

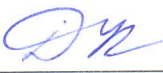
Сургут, 2018 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах», утвержденным приказом № 1171 от 20.10.2015.


Автор(ы) программы:

к.т.н., доцент

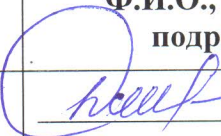
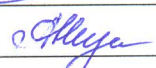
 Кузин Д.А.

Рецензент программы:

к.т.н., доцент

 Гришмановский П.В.

Согласование программы:

| Подразделение (кафедра/ библиотека) | Дата согласования | Ф.И.О., подпись нач. подразделения |
|--|--------------------|---|
| Отдел комплектования | « 14 » 05 20 18 г. |  Дмитриева И.И. |
| Учебный отдел | « 14 » 05 20 18 г. |  Низамбиева А.С. |

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры автоматизации и компьютерных систем « 18 » 05 20 18 года, протокол № 5

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент

 Запевалов А.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета политехнического института « 11 » 06 20 18 года, протокол № 04/18

Председатель УМС/УС:

к.ф.-м.н., доцент

 Сысоев С.М.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

К.т.н., доцент Тараканов Д.В.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

№ 06/19 ПИ
№ протокола УМС института
07.06.2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2019 – 2020 учебном году на заседании кафедры
Автоматики и компьютерных систем _____

Протокол от 21.05.2019 г. № 04

Зав. выпуск. кафедрой, к.т.н., доцент Запевалов А.В.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

Павел Е.Н.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

№ 03/20 ПИ
№ протокола УМС института
16 06 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2020– 2021 учебном году на заседании кафедры
Авкс _____

Протокол от 05 06 2020 г. № 08

Зав. выпуск. кафедрой к.т.н., доцент Запевалов А.В.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС

Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

№ протокола УМС института
20 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2021 – 2022 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20 г. № _____

Зав. выпуск. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Целью научно-исследовательской практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Основной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОП ОП ВО

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б5.П |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Основы WEB-технологий |
| 2.1.2 | Элементы и устройства автоматизированных систем |
| 2.1.3 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.1.4 | Компьютерные сети и телекоммуникации |
| 2.1.5 | Микроэлектронные устройства цифровой техники |
| 2.1.6 | Инженерные исследования |
| 2.1.7 | Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной |
| 2.1.8 | Экономика и организация производства |
| 2.1.9 | Экономика и организация производства |
| 2.1.10 | Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 2.1.11 | Введение в инженерию |
| 2.1.12 | Инженерные исследования |
| 2.1.13 | Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной |
| 2.1.14 | Экономика и организация производства |
| 2.1.15 | Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 2.1.16 | Введение в инженерию |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.2 | Производственная практика, преддипломная |

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

| Семестр | Место проведения, объект |
|---------------------------------------|--|
| Очная форма – 8 Заочная форма – 10 | Практика может проводиться на выпускающей кафедре, на других кафедрах, а также в научных подразделениях вуза |

5. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Направление студентов на предприятие для прохождения практики осуществляется на основе типового договора, заключаемого между предприятием и университетом. База предприятий для прохождения практики формируется университетом. Договор с предприятием может быть заключен по инициативе студента, после согласования с куратором практики от кафедры. Способ проведения практики: стационарная, выездная.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Производственная практика проводится в непрерывной (рассредоточенной) форме и имеет характер практической деятельности в качестве ученика, стажера, младшего инженерно-технического персонала в соответствии с должностными инструкциями и правилами внутреннего распорядка на предприятии. Допускается прохождение студентом практики на штатных должностях при условии, что это не будет препятствовать выполнению программы практики.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы

| | |
|---|--|
| ПК-1: способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | методику проведения экспериментов на действующих объектах |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | обрабатывать результаты эксперимента по заданным методикам |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | современными информационными технологиями и техническими средствами обработки экспериментальных данных |
| ПК-3: готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | порядок составления аналитических отчетов |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | составлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками подготовки публикаций по результатам исследований и разработок |
| ПК-5: способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | методику сбора исходных данных для расчета |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | производить анализ входных данных для проектных расчетов |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | методиками проектных расчетов для систем и средств автоматизации и управления |
| ПК-6: способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | методику расчета отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | выбирать и применять стандартные типовые средства автоматики, измерительной и вычислительной техники |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | технологией проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим |
| ПКВ-1: способностью организовывать работу малых групп исполнителей и работать в группе | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | Порядок организации работы малых групп исполнителей |
| Уметь: | |

| | |
|---|---|
| Уровень 1 | организовывать работу малых групп исполнителей |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Навыками работы в составе малых групп исполнителей |
| ПКВ-3: способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | Порядок технического оснащения рабочих мест и размещения технологического оборудования |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования |
| ПКВ-5: способностью участвовать в монтаже, наладке, настройке, проверке и сдаче опытных образцов программно-аппаратных средств и комплексов автоматизации и управления | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | Приемы монтажа, наладки, настройки, проверки, и порядок сдачи опытных образцов программно-аппаратных средств |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Производить монтаж, наладку, настройку, проверку и сдачу опытных образцов программно-аппаратных средств и комплексов автоматизации и управления |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками монтажа, наладки, настройки, проверки, и порядок сдачи опытных образцов программно-аппаратных средств |

7.2. В результате обучения при прохождении практики обучающийся должен:

| | |
|----------------|---|
| Знать | современные стандарты представления конструкторско-технологической документации; основные положения и принципы статистической обработки данных; способы поиска, хранения, обработки информации; современные тенденции развития электроники; методику проведения экспериментов на действующих объектах; методику проведения вычислительных экспериментов; порядок составления аналитических отчетов; методику технико-экономического обоснования проектов; методику сбора исходных данных для расчета; методику расчета отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления; стандарты и порядок разработки технической документации |
| Уметь | читать и готовить чертежи и конструкторско-технологическую документацию; обрабатывать статистические данные с использованием, в том числе, вычислительных средств; осуществлять анализ информации из различных источников и баз данных; работать с измерительной и вычислительной техникой; обрабатывать результаты эксперимента по заданным методикам; применять стандартные программные средства для реализации математических моделей; составлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы; производить анализ входных данных для проектных расчетов; выбирать и применять стандартные типовые средства автоматики, измерительной и вычислительной техники; проводить анализ технического задания и оценку правильности составления документации |
| Владеть | современными средствами выполнения и редактирования изображений и чертежей; владеет современными приемами статистической обработки данных с использованием пакетов прикладных программ; способами представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; информационными технологиями в своей профессиональной деятельности; современными информационными технологиями и техническими средствами обработки экспериментальных данных; методиками построения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления; навыками подготовки публикаций по результатам исследований и разработок; навыками подготовки технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления; методиками проектных расчетов для систем и средств автоматизации и управления; технологией проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием; методами расчетов и анализа проектной документации |

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Очная форма обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

| № п/п | Наименование разделов и тем | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Компетенции (шифр) | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации |
|-------|--|---------|--|-----------|--------|----------|--|--|
| | | | Лек. | Лаб. Раб. | Практ. | Сам. раб | | |
| 1 | Знакомство студента со структурой предприятия, его деятельностью | 8 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 2 | Инструктаж по ТБ, ПБ. Изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности при работе на предприятии | 8 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта Журнал по ТБ, ПБ |
| 3 | Изучение производственных процессов предприятия, состава и функций рабочих мест, номенклатуры выпускаемой продукции | 8 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 4 | Работа студента в качестве дублера (помощника, ученика) специалиста или работа студента на штатной должности предприятия | 8 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 5 | Выбор темы НИР | 8 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7 | Дневник практиканта |
| 6 | Сбор материала и консультации со специалистами предприятия по теме НИР | 8 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 7 | Проведение модельных и вычислительных экспериментов по теме НИР | 8 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 8 | Реализация практической части исследования | 8 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПК-5, ПК-6 | Дневник практиканта |
| 9 | Подготовка и оформление отчета по практике | 8 | | | | 12 | ОПК-4, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| | Итого за семестр | | | | | 108 | | Дифф.зачет, , |

Заочная форма обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

| № п/п | Наименование разделов и тем | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Компетенции (шифр) | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации |
|-------|--|---------|--|-----------|--------|----------|--|--|
| | | | Лек. | Лаб. Раб. | Практ. | Сам. раб | | |
| 1 | Знакомство студента со структурой предприятия, его деятельностью | 10 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 2 | Инструктаж по ТБ, ПБ. Изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности при работе на предприятии | 10 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта Журнал по ТБ, ПБ |
| 3 | Изучение производственных процессов предприятия, состава и функций рабочих мест, номенклатуры выпускаемой продукции | 10 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 4 | Работа студента в качестве дублера (помощника, ученика) специалиста или работа студента на штатной должности предприятия | 10 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 5 | Выбор темы НИР | 10 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 6 | Сбор материала и консультации со специалистами предприятия по теме НИР | 10 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 7 | Проведение модельных и вычислительных экспериментов по теме НИР | 10 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| 8 | Реализация практической части исследования | 10 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |

| № п/п | Наименование разделов и тем | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Компетенции (шифр) | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации |
|-------|--|---------|--|-----------|--------|----------|--|--|
| | | | Лек. | Лаб. Раб. | Практ. | Сам. раб | | |
| 9 | Подготовка и оформление отчета по практике | 10 | | | | 12 | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | Дневник практиканта |
| | Итого за семестр | | | | | 108 | | Дифф.зачет, , |

9. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В качестве текущего контроля успеваемости выступает устный отчет у руководителя практики на предприятии. Руководитель практики от предприятия проверяет выполненную работу и делает соответствующие отметки в дневнике (отчете) о прохождении практики. В конце практики руководитель практики от предприятия выставляет студенту оценку о прохождении практики.

Промежуточная аттестация по производственной практике представляет собой публичную защиту отчета на кафедре. Оценка выставляется по результатам оценивания отчета и его защиты с учетом мнения руководителя практики на кафедре и руководителя практики на предприятии.

Защита практики осуществляется в течение первой половины семестра, последующего после прохождения практики перед комиссией кафедры с участием преподавателей – руководителей практики от кафедры. Процесс защиты предполагает открытую форму с участием студентов группы.

Для защиты студент представляет проверенный отчет руководителем практики от кафедры. Процесс защиты состоит из следующих этапов:

- выступление студента;
- ответы на вопросы членов комиссии и руководителя;
- отзыв руководителя практики от кафедры;
- заслушивание письменного отзыва руководителя от организации.

Результатом защиты отчета по практике является дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ

По итогам защиты выставляется комплексная оценка (дифференцированный зачет). Оценка по практике учитывает:

- степень усвоения теоретического материала;
- степень выполнения студентом заданий, обозначенных в программе практики;
- качество выполнения отчёта;
- полноту раскрытия содержания всех заданий по практике;
- отзывы руководителей практики от организации и кафедры;
- надлежащее оформление отчёта;
- итоги защиты отчёта студентом.

Оценка по практике записывается в ведомость и проставляется в зачетную книжку студента.

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, использует его на высоком научно-методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, активно использует материал при составлении отчета, для выполнения индивидуального задания по практике;
- верно понимает цели и задачи практики, свободно устанавливает причинно-следственные связи и межпредметные связи;
- владеет современными методами инженерных исследований (в т.ч. математическими), на практике способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности на основе использования известных информационно-библиографических, справочных, периодических и других источников;
- на хорошем уровне выполнил индивидуальное задание;
- в тексте отчета допускает отдельные неточности при освещении второстепенных вопросов, но легко исправляет их после замечания преподавателя;
- оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который:

- достаточно полно, в соответствии с требованиями программы производственной практики выполнил индивидуальное задание, подготовил необходимую отчетную документацию, изучил обязательную литературу;
- владеет основной инженерной терминологией, излагает материал грамотным языком, логически и последовательно;
- владеет методологией инженерного исследования, устанавливает межпредметные связи, умеет увязать теорию с практикой;
- на хорошем уровне выполнил индивидуальное задание;
- в работе с отчетной документацией допустил отдельные пробелы, не искажающие содержание отчета;
- имеет несущественные замечания по оформлению отчета и дневника.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который:

- владеет программным материалом в достаточном объеме, знает основные теоретические положения и понятия, а также умеет их использовать на практике;
- обладает достаточными для прохождения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями и навыками исследовательской работы;
- выполнил индивидуальное задание;
- в тексте отчета допускает отдельные несущественные ошибки и неточности, оказывающие определенное влияние на аргументированность выводов;
- небрежно оформил отчет и дневник;
- отразил все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности,
- при ответах на вопросы комиссии по программе практики допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

- не обнаруживает вышеперечисленных знаний и умений (см. критерии оценки «удовлетворительно»);
- обнаруживает очевидные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не может их использовать во время производственной практики;
- не выполнил индивидуальное задание или выполнил его на неудовлетворительном уровне, не подготовил всю отчетную документацию;
- в отчете изложил не все разделы программы практики;

- на вопросы комиссии не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях предприятия и подразделения, в котором он проходил практику.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| 11.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|--|---|--|---|------------|
| 11.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество |
| Л1.1 | Бутырин П. А., Алексейчик Л. В., Васьковская Т. А., Каратаев В. В. | Автоматизация физических исследований и эксперимента: компьютерные измерения и виртуальные приборы на основе LabVIEW 7 (30 лекций): учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по группе подготовке бакалавров 550000 - "Технические науки" дисциплине "Управление техническими системами" | М.: ДМК Пресс, 2005 | 2 |
| Л1.2 | Буренин С. Н. | Web-программирование и базы данных: Учебный практикум | Москва: Московский гуманитарный университет, 2014 | 1 |
| Л1.3 | Храменков В. Г. | Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин: Учебное пособие | М.: Издательство Юрайт, 2016 | 1 |
| Л1.4 | Латышенко К. П. | Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум: Учебное пособие | М.: Издательство Юрайт, 2016 | 1 |
| Л1.5 | Скрябин В. А. | Автоматизация производственных процессов в машиностроении: Учебник | Москва: ООО "КУРС", 2017 | 1 |
| 11.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество |
| Л2.1 | Левин П. Н. | Автоматизация типовых технологических процессов и установок: Методические указания к курсовому проекту для студентов по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» профиля подготовки «Электропривод и автоматика» очной и очно-заочной форм обучения | Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013 | 1 |
| Л2.2 | Галас В.П. | Автоматизация проектирования систем и средств управления: учебник | Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2015 | 1 |
| Л2.3 | Черткова Е. А. | Статистика. Автоматизация обработки информации: Учебное пособие | М.: Издательство Юрайт, 2016 | 1 |
| Л2.4 | Фурсенко С. Н., Якубовская Е. С., Волкова Е. С. | Автоматизация технологических процессов: Учебное пособие | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 | 1 |
| Л2.5 | Голов Р. С., Теплышев В. Ю., Шинелёв А. А. | Комплексная автоматизация в энергосбережении: учебное пособие | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | 1 |
| 11.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество |
| Л3.1 | Воронков Б. Н., Кузнецов В. В. | Автоматика и автоматизация производственных процессов: Методические указания | Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014 | 1 |
| Л3.2 | Кузин Д. А. | Производственная практика: учебно-методическое пособие для студентов кафедры автоматика и компьютерных систем | Сургут, 2014 | 1 |
| 11.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |

| | |
|---|---|
| Э1 | Основные требования к текстовым документам (ЕСКД ГОСТ 2.105-95)/ http://www.propro.ru/graphbook/eskd/eskd/gost/2_105.htm |
| 11.3 Перечень программного обеспечения | |
| 6.3.1.1 | Microsoft Office 2000/2003/2007/2010/2013/2016 |
| 11.4 Перечень информационных справочных систем | |
| 6.3.2.1 | ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации (ЕСПД). Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения http://docs.cntd.ru/document/gost-19-701-90-espд |
| 6.3.2.2 | ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам (с Изменением N 1) |

11.5 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики. Материально-техническое обеспечение работы студентам должно соответствовать теме индивидуального задания.

12. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ СТУДЕНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация должна 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.