

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

Кафедра электроэнергетики

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор филиала



Л.В. Останина  
«13» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
для обучающихся наборов с 2019 г.

**тип практики: по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**  
**направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**  
**профиль Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности**  
**квалификация бакалавр**  
**программа академического бакалавриата**  
**форма обучения очная/заочная**  
**курс 1/1**  
**семестр 2/2**

Контактная работа – 30/30 ак.ч.,

Самостоятельная работа – 78/78 ак.ч.

Вид промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой – 2/2 семестр

Общая трудоемкость 108/108 ак.ч., 3/3 зач.ед.

Продолжительность практики – 2/2 недели

Тобольск, 2019

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» уровень высшего образования бакалавриат утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 200 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 марта 2015 г., регистрационный № 36578).

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры электроэнергетики

Протокол № 13 от 10 июня 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой  Г.В. Иванов

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  Г.В. Иванов

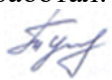
10 июня 2019 г.

Начальник отдела подбора и развития персонала

ООО «СИБУР Тобольск»  Ю.Р. Марданова

10 июня 2019 г.

Рабочую программу разработал:

канд. пед. наук, доцент  З.Р. Тушакова

## **1. Цель и задачи учебной практики**

### **1.1 Цель:**

- получение обучающимися общего представления об их будущей профессиональной деятельности;
- подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению дисциплин базовой части и по выбору студента;
- расширение навыков работы обучающихся с компьютерными программными системами, находящими применение в процессе изучения дисциплин базовой части и по выбору студента;
- получение обучающимися навыков научно-исследовательской деятельности.

### **1.2 Задачи практики:**

- предоставление обучающимся объективной информации об избранном ими направлении подготовки, его сферах и направлениях;
- ознакомление с базовыми предприятиями, характером их деятельности, структурой, видами выпускаемой продукции и технологией производственных процессов;
- формирование представления о месте и значимости средств и систем автоматического и автоматизированного управления применительно к производственным процессам по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств;
- получение навыков работы обучающимися на персональных компьютерах, углубленное освоение ими программных систем для последующего использования в учебном процессе.

## **2. Вид и тип практики. Способ и формы проведения практики**

**Вид практики** – учебная. **Тип практики** – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная, проводится в профильных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположен филиал (ООО «СИБУР Тобольск», АО «Транснефть - Сибирь» и др.), а также филиале;
- выездная, проводится вне населенного пункта, в котором расположен филиал (АО «Сургутнефтегаз», и др.).

Форма проведения практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Прохождение практики предусматривает: выполнение индивидуального задания в сроки, установленные рабочим графиком (планом) практики; закрепление на практике полученных в процессе обучения знаний; формирование итогового отчета по учебной практике. Продолжительность и конкретные сроки проведения учебной практики устанавливаются в соответствии с ОПОП, учебным планом и календарным графиком на текущий год.

## **3. Планируемые результаты практики**

В результате учебной практики обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по направлению 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (программа академического бакалавриата) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные компетенции, представленные в виде структурной матрицы (таблица 1).

## Результаты практики, подлежащие проверке

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате практики обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
<b>ОПК-2</b>	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты; сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе; методы решения стандартных задач профессиональной деятельности	применять справочную и техническую литературу; уметь использовать языки и системы программирования для решения стандартных задач профессиональной деятельности; использовать языки и системы программирования для решения проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач	владеть персональным компьютером как средством управления информацией; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-3</b>	способность использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	основы работы с вычислительной техникой, передачей информации в среде локальных сетей Интернет; методы построения моделирующих алгоритмов; стандартные программные средства в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством	использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач; использовать компьютерные средства визуализации информации; использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов	навыками применения стандартных программных средств в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством; навыками работы с вычислительной техникой, передачей информации в среде локальных сетей Интернет
<b>ПК-5</b>	способность участвовать: в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством; в	знать способы анализа технической эффективности автоматизированных систем; основы автоматизации процессов жизненного цикла продукции; методы проектно-конструкторской работы;	проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования;	проектировать типовые технологические процессы изготовления продукции;

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате практики обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
	мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			

#### 4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика входит в Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен знать основы Информатики – Б.1.Б.11, Математики – Б.1.Б.8, Физики – Б.1.Б.9, Инженерной и компьютерной графики – Б.1.Б.14, изученных при освоении предшествующих частей ОПОП.

Полученные при проведении учебной практики первоначальные профессиональные знания и умения, навыки научно-исследовательской деятельности могут быть использованы при выполнении курсовых работ, проектов, изучении дисциплин, прохождении последующих видов практик.

#### 5. Объем учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет для обучающихся очной формы - 3 зачетных единицы, 2 недели, 108 академических часов, в т.ч. контактной работы – 30 академических часа, для обучающихся заочной формы - 3 зачетных единицы, 2 недели, 108 академических часов, в т.ч. контактной работы – 30 академических часа.

#### 6. Содержание учебной практики

Содержание учебной практики определяется руководителем практики от кафедры, отражается в индивидуальном задании обучающихся. При этом предполагается преобладание тем заданий учебной, производственной, преддипломной практик, научно-исследовательской работы.

Содержание практики носит индивидуальный характер и зависит от темы практики.

Практика представляет собой совокупность занятий практического типа, семинаров, консультаций, обсуждений и других видов, направленных на развитие первоначальных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Содержание разделов учебной практики отражено в таблице 2.

Таблица 2

Содержание разделов практики

№ п/п	Разделы практики	Объемы учебной деятельности на практике, ак. ч.		Форма текущего контроля	Формируемые компетенции
		Контактная работа, ак. ч.	Самостоятельная работа, ак. ч.		
1.	Подготовительный этап. Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности	4/4	-	отметка в Листе инструктажей	ОПК-2, ОПК-3, ПК-5
2.	Выдача индивидуального задания, составление рабочего план-графика практики, определение планируемых результатов	6/6	-	Собеседование	

№ п/п	Разделы практики	Объемы учебной деятельности на практике, ак. ч.		Форма текущего контроля	Формируемые компетенции
		Контактная работа, ак. ч.	Самостоятельная работа, ак. ч.		
3.	Основной этап Изучение структуры и характеристик типовых ЭВМ для автоматизации технологических процессов и производств Изучение типовых алгоритмов управления технологическими процессами. Технологические процессы и уровень автоматизации этих процессов. Изучение информационно-управляющих систем. Анализ автоматизированных систем управления в сравнении с лучшими мировыми образцами подобных систем	10/10	68/68	Собеседование	
4.	Заключительный этап (обработка и анализ полученной информации) Выполнение индивидуальных заданий по практике оформление отчета	10/10	10/10	защита отчета	
	всего:	30/30	78/78		
	ИТОГО:	108/108			

### 6.1. Структура индивидуального задания

#### Индивидуальное задание на учебную практику

(стационарная или выездная практика на базе профильной организации)

- изучить и закрепить правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда по месту прохождения практики, результаты инструктажа отразить в листе Проведения инструктажей, отразить в отчете по практике;
- сформулировать цель и задачи практики в соответствии с индивидуальным заданием, выбрать методы работы; написать Введение для отчета по практике;
- изучить структуру и характеристики типовых ЭВМ для автоматизации технологических процессов и производств; включить изученный материал в отчет по практике;
- изучить типовые алгоритмы управления технологическими процессами, технологические процессы и уровень автоматизации этих процессов; включить изученный материал в отчет по практике;
- изучить информационно-управляющие системы; включить изученный материал в отчет по практике;
- провести анализ автоматизированных систем управления в сравнении с лучшими мировыми образцами подобных систем; включить изученный материал в отчет по практике;
- результаты практики отразить в Заключении отчета по практике;
- сформировать список литературы;
- оформить отчет по практике.

### 6.2. Примеры индивидуальных заданий для учебной практики

1. Сбор данных и составление отчета «об анализе отказов АСУТП и неверных действий персонала».
2. Оформление разрешительной, допускной документации на подрядную организацию, для выполнения работ в охранной зоне ЛПДС и магистрального нефтепровода.
3. Рассмотрение и согласование плана мероприятий по локализации и ликвидации возможных аварий на магистральных нефтепроводах.
4. Ревизия, проверка, калибровка и настройка топливного клапана АМОТ.

5. Рассмотрение и контроль исправности оборудования и механизмов, контролем корпусной и осевой вибрации.
6. Изучение работы фильтров – грязеуловителей, блока гашения ударной волны, магистральных насосных агрегатов, камеры регулирования давления.
7. Рассмотрение программируемого логического контроллера в системе автоматизации НПС.
8. Изучение технологического оборудования линейной части трубопровода.
9. Рассмотрение контроллера серии Modicon, системы контроля загазованности СКЗ – 12Ех-01 НПС.
10. Изучение линейки оборудования КИПиА производителей Emerson, Yokogawa, Endres-Hauser, Fisher, Siemens, системы вибродиагностики Bently Nevada.
11. Ознакомление с различными приемами и методами ремонта контрольно-измерительной аппаратуры.
12. Изучение нормативно – технической документации.
13. Ознакомление с техническими средствами измерения ратификационной колонны Кт 20/1 установки.
14. Изучение приборов для измерения давления, приборов для измерения расхода, приборов для измерения уровня в емкости, приборов для измерения уровня в трубопроводе, приборов для измерения температуры, прибора контроля продукта (хроматографа)
15. Изучение технологического оборудования производственного процесса, структурной организации СУ, рабочей документации проектов.
16. Ознакомление с программируемым логическим контроллером Centum CS3000R3, газового хроматографа GC серии 1000, 8000.
17. Рассмотрение технической документации, проектной документации по объектам технического перевооружения систем автоматики НПС.
18. Оформление распоряжения на проведение работ повышенной опасности по текущему ремонту охранно-пожарной сигнализации ЛПДС.
19. Проведение учебно-тренировочных занятий с персоналом УЭСА и ТМ, с разбором допущенных недостатков, и оформление документации на тему «Исчезновение напряжения в цепях системы автоматики».
20. Рассмотрение схемы автоматизации узла пуска СОД.
21. Изучение назначения и основ функционирования источников бесперебойного питания. Обслуживание, проверка работоспособности и замена аккумуляторных батарей.
22. Изучение характеристик правил обслуживания МФУ и копировально-множительной техники. Замена расходных материалов копировальных аппаратов.
23. Изучение основ работы маршрутизаторов и коммутаторов, проверка их работоспособности и первоначальное конфигурирование.
24. Изучение организации локальной вычислительной сети.
25. Техническое обслуживание сегмента ЛВС.

## **7. Форма отчетности по учебной практике**

Основной формой отчетности является отчет по практике.

К отчету по практике прилагаются:

1. Договор на производственную практику с профильной организацией, заполненный и подписанный со стороны организации. При прохождении учебной практики на базе филиала договор на практику не требуется.

2. Утвержденный рабочий график (план) практики. При прохождении учебной практики на базе профильной организации на рабочем графике (плане) практики требуется заверить подпись руководителя печатью предприятия. Если производственная практика проходит на базе филиала, то печать не требуется.

3. Выписка о Проведении инструктажей, заверенная подписью руководителя от профильной организации.

4. Согласованное с руководителем практики от профильной организации индивидуальное задание.

5. Согласованные с руководителем практики от профильной организации планируемые результаты практики.

6. Направление на производственную практику, подписанное и заверенное печатью со стороны организации. При прохождении учебной практики на базе филиала направление на практику не требуется.

По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от кафедры. Практика оценивается руководителем на основе отчёта, составленного обучающимся, и его защиты.

**Требования к отчету.** Отчёт о практике является документом, в котором приводятся собранные во время практики материалы и результаты работы обучающегося.

Отчёт рекомендуется составлять в следующей последовательности (при наличии соответствующих пунктов):

1. Титульный лист
2. Введение, в котором указываются цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики
3. Перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики
4. Основная часть, содержащая индивидуальное задание на практику
5. Заключение, включающее:
  - краткие выводы по результатам практики;
  - оценку полноты решений поставленных задач;
  - результаты оценки научно-технического уровня выполненных работ;
  - описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики.
6. Список использованных источников.

Требования к оформлению отчета отражены в Приложении 1 (Комплект контрольно-оценочных средств).

## **8. Фонд оценочных средств по учебной практике для промежуточной аттестации**

В ходе учебной осуществляется комплексная проверка результатов практики, отраженных в таблице 2 Приложения 1 (Комплект контрольно-оценочных средств).

Предметом оценки служат знания, умения и навыки, предусмотренные ФГОС по учебной практике, лежащие в основе профессиональных компетенций. Контроль и оценка учебной практики отражены в таблице 3 Приложения 1 (Комплект контрольно-оценочных средств).

Фонды оценочных средств учебной практики (вопросы для собеседования и защиты отчета, требования к оформлению отчета) представлены в Приложении 1.

### **8.1. Оценка результатов учебной практики**

Оценка результатов практики проводится в 2 семестре для обучающихся очной и заочной форм направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (таблица 3).

Таблица 3

#### **Рейтинговая оценка знаний обучающихся**

№ п/п	Виды контрольных мероприятий	Баллы
1	Собеседование по технике безопасности	0-10
2	Собеседование по структуре и характеристике типовых ЭВМ для автоматизации технологических процессов и производств	0-50
3	Собеседование по типовым алгоритмам управления технологическими процессами, уровню автоматизации процессов, анализу автоматизированных систем управления в сравнении с лучшими мировыми образцами подобных систем	0-15
4	Защита отчёта	0-25



		<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>
--	--	--------------	--------------

## 9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 9.1. Карта обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой на 2019-2020 уч. г.

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

форма обучения: заочная

Кафедра Электроэнергетики

курс: 1

Направление подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

семестр: 2


Профиль подготовки Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

#### 1. Фактическая обеспеченность практики учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учебное пособие / С.В. Еремеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3320-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/110916">https://e.lanbook.com/book/110916</a> (дата обращения: 27.08.2019).	2018	УП	ПЗ	ЭР	61	100	БИК	ЭБС Лань
	Карпов, К.А. Основы автоматизации производств нефтегазохимического комплекса : учебное пособие / К.А. Карпов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-4187-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/115727">https://e.lanbook.com/book/115727</a> (дата обращения: 27.08.2019).	2019	УП	ПЗ	ЭР	61	100	БИК	ЭБС Лань
	Фурсенко, С. Н. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие / С. Н. Фурсенко, Е. С. Якубовская, Е. С. Волкова. — Минск : Новое знание, 2014. — 376 с. — ISBN 978-985-475-712-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/64774">https://e.lanbook.com/book/64774</a> (дата обращения: 11.06.2020).	2014	УП	ПЗ	ЭР	61	100	БИК	ЭБС Лань

#### 2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6

И.о.зав. кафедрой  Г.В. Иванов  
«10» июня 2019 г.

## 9.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php> - Система поддержки дистанционного обучения.
2. <http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ».
3. <http://elib.gubkin.ru/> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
4. <http://lib.ugtu.net/books> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет».
5. [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)» - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
6. <http://www.bibliocomplectator.ru/> - ЭБС IPRbooks ООО «АйПиЭрМедиа».
7. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс».
8. <http://elibrary.ru/> - электронные издания ООО «РУНЭБ».

## 10. Материально–техническая база учебной практики

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Лаборатория «Электротехника и промышленная электроника»: кабинет 308</p> <p><b>Оснащенность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</li> </ul> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект лабораторного оборудования ЭОЭ1-С-К «Электроника и основы электроники» – 1 шт.</li> <li>- компьютер в комплекте – 1 шт.</li> <li>- проектор – 1 шт.</li> <li>- экран настенный – 1 шт.</li> <li>- звуковые колонки – 1 шт.</li> </ul> <p><b>Программное обеспечение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Office Professional Plus</li> <li>- Microsoft Windows</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>кабинет 325</p> <p><b>Оснащенность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебная мебель: столы, стулья.</li> </ul> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в комплекте – 1 шт.</li> <li>- моноблок – 10 шт.</li> <li>- клавиатура – 10 шт.</li> <li>- компьютерная мышь – 10 шт.</li> <li>- телевизор – 1 шт.</li> </ul> <p><b>Программное обеспечение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Office Professional Plus</li> <li>- Microsoft Windows</li> <li>- FreeMat (свободно-распространяемое ПО)</li> </ul>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	<p>Кабинет 220</p> <p><b>Оснащенность:</b></p> <p>Учебная мебель: столы, стулья.</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ноутбук – 5 шт.</li> <li>- компьютерная мышь – 5 шт.</li> </ul> <p><b>Программное обеспечение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Office Professional Plus</li> <li>- Microsoft Windows</li> </ul>
	<p>Кабинет 208</p> <p><b>Оснащенность:</b></p> <p>Учебная мебель: столы, стулья.</p> <p>Оборудование:</p>

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
	- ноутбук – 5 шт. - компьютерная мышь – 5 шт. <b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows

### **11. Особенности организации практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучающиеся, относящиеся к категории инвалидов, представляют индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные условия труда в лабораториях на базе филиала.

Дополнения и изменения  
к рабочей программе учебной практики  
(по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных  
умений и навыков научно-исследовательской деятельности)  
на 2020-2021 учебный год

В рабочую программу учебной практики вносятся следующие дополнения (изменения):

I. В пункт 2 «Вид и тип практики. Способ и формы ее проведения»:

1. В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

2. Дистанционное взаимодействие руководителя практики от филиала и обучающихся осуществляется в следующем формате:

1) руководитель практики от филиала:

– создает курс в системе поддержки учебного процесса EDUCON2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов;

– проводит установочное и итоговое собрание дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий, согласно рабочего графика (плана) проведения практики;

– создает в системе поддержки учебного процесса EDUCON2 учебный элемент «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания;

– проводит консультации с обучающимися дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий, согласно рабочего графика (плана) проведения практики;

– анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении в системе поддержки учебного процесса EDUCON2;

– на основании выполненных заданий оформляет ведомость, отражающую результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися;

– по окончании практики формирует электронные архивные файлы, содержащие отчеты обучающихся по практике, отчет руководителя практики от университета и электронные ведомости, и передает их для контроля и хранения на кафедру;

2) обучающиеся выполняют задания согласно рабочего графика (плана) проведения практики и подгружают в системе поддержки учебного процесса EDUCON2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

II. В пункт 9 «Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики»:

- карта обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой (п. 9.1);

- базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п. 9.2).

Информационно-методическим обеспечением индивидуального задания на практику, проводимую с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, являются учебно-методические материалы по организации и проведению практики, размещенные руководителем практики от филиала в системе поддержки учебного процесса EDUCON2; общедоступные материалы, размещенные на официальных сайтах организаций, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей

профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся; иные информационно-методические и аналитические ресурсы, размещенные в сети Интернет.

III. В пункт 10 «Материально–техническая база учебной практики», в части Программного обеспечения.

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	<b>Программное обеспечение:</b> - Zoom - Skype

Дополнения и изменения внес:

канд. пед. наук, доцент  З.Р. Тушакова

Дополнения (изменения) в программу практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЭЭ.

Протокол № 14 от «11» июня 2020 г.

Зав. кафедрой ЭЭ  Г.В. Иванов

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой ЭЭ  Г.В. Иванов

«11» июня 2020 г.



## 9.1. Карта обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой на 2020-2021 уч. г.

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Кафедра Электроэнергетики

Направление подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль подготовки Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

### Фактическая обеспеченность практики учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающейся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Карпов, К. А. Основы автоматизации производств нефтегазохимического комплекса : учебное пособие / К. А. Карпов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-4187-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/115727">https://e.lanbook.com/book/115727</a> (дата обращения: 11.06.2020).	2019	УП	ПЗ	ЭР	36	100	БИК	ЭБС Лань
	Еремеев, С. В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли : учебное пособие / С. В. Еремеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3320-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/110916">https://e.lanbook.com/book/110916</a> (дата обращения: 11.06.2020).	2018	УП	ПЗ	ЭР	36	100	БИК	ЭБС Лань
	Фурсенко, С. Н. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие / С. Н. Фурсенко, Е. С. Якубовская, Е. С. Волкова. — Минск : Новое знание, 2014. — 376 с. — ISBN 978-985-475-712-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/64774">https://e.lanbook.com/book/64774</a> (дата обращения: 11.06.2020).	2014	УП	ПЗ	ЭР	36	100	БИК	ЭБС Лань



Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающейся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
дополнительная	Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для вузов / В. Г. Храменков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00854-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451211">https://urait.ru/bcode/451211</a> (дата обращения: 11.06.2020).	2020	УП	ПЗ	ЭР	36	100	БИК	ЭБС Лань
	Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-2376-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/109629">https://e.lanbook.com/book/109629</a> (дата обращения: 11.06.2020)	2018	УП	ПЗ	ЭР	36	100	БИК	ЭБС Лань

Зав. кафедрой  Г.В. Иванов  
«11» июня 2020 г.



## 9.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <https://educon2.tyuiu.ru> - Система поддержки дистанционного обучения
2. <http://webirbis.tsogu.ru/> - Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета
3. <http://www.e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»
4. [www.urait.ru](http://www.urait.ru) - Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ»
5. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (обеспечивающая доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам)
6. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «IPRbooks»
7. <http://elib.gubkin.ru/> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина
8. <http://lib.ugtu.net/books> - Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет»
9. <http://www.studentlibrary.ru> - Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Консультант студента»
10. <https://www.book.ru> - Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «BOOK.ru»
11. <https://rusneb.ru/> - Национальная электронная библиотека (НЭБ)

Дополнения и изменения  
к рабочей программе Учебной практики (по получению первичных профессиональных  
умений и навыков, в том числе первичных  
умений и навыков научно-исследовательской деятельности)  
на 2021-2022 учебный год

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной практики:

1. Карта обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой (п. 9.1).
2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п. 9.2).
3. Материально-техническое обеспечение учебной практики (п. 10).
4. В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

Дистанционное взаимодействие руководителя практики от филиала и обучающихся осуществляется в следующем формате:

- 1) руководитель практики от филиала:
  - создает курс в системе поддержки учебного процесса EDUCON2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов;
  - проводит установочное и итоговое собрание дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий;
  - создает в системе поддержки учебного процесса EDUCON2 учебный элемент «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания;
  - проводит консультации с обучающимися дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий;
  - анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении в системе поддержки учебного процесса EDUCON2;
  - на основании выполненных заданий оформляет ведомость, отражающую результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися;
  - по окончании практики формирует электронные архивные файлы, содержащие отчеты обучающихся по практике, отчет руководителя практики от университета и электронные ведомости, и передает их для контроля и хранения на кафедру;
- 2) обучающиеся выполняют задания и подгружают в системе поддержки учебного процесса EDUCON2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

Дополнения и изменения внес:

доцент, канд. пед. наук



З.Р. Тушакова

Дополнения (изменения) в рабочую программу практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЭЭ.

Протокол № 16 от «30» августа 2021 г.

И.о. зав. кафедрой



Е.С. Чижикова

### 9.1. Карта обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой 2021-2022 уч. г.

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Форма обучения: очная  
1 курс, 2 семестр

Кафедра Электроэнергетики


Направление подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль подготовки Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

#### Фактическая обеспеченность практики учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающейся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронной библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учебное пособие / С.В. Еремеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3320-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/110916">https://e.lanbook.com/book/110916</a> .	2018	УП	ПЗ	ЭР	26	100	БИК	+
	Фурсенко, С. Н. Автоматизация технологических процессов: учебное пособие / С. Н. Фурсенко, Е. С. Якубовская, Е. С. Волкова. — Минск: Новое знание, 2014. — 376 с. — ISBN 978-985-475-712-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/64774">https://e.lanbook.com/book/64774</a> .	2014	УП	ПЗ	ЭР	26	100	БИК	+
	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/453548">https://urait.ru/bcode/453548</a> .	2020	УП	ПЗ	ЭР	26	100	БИК	+

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающейся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронной библиотеке системы ТИУ
	Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления: учебное пособие / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-2376-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/109629">https://e.lanbook.com/book/109629</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	УП	ПЗ	ЭР	26	100	БИК	+
Дополнительная	Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для вузов / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07895-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/453023">https://urait.ru/bcode/453023</a> .	2020	У	ПЗ	ЭР	26	100	БИК	+
	Рогов, В. А. Средства автоматизации и управления: учебник для вузов / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09060-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451879">https://urait.ru/bcode/451879</a> .	2020	У	ПЗ	ЭР	26	100	БИК	+

И.о. зав. кафедрой  Е.С.Чижикова  
«30» августа 2021 г.

## 9.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ – <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <https://www.iprbookshop.ru/>
3. Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина (Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина) – <http://elib.gubkin.ru/>
4. Электронная библиотека УГНТУ (Уфимский государственный нефтяной технический университет) – <http://bibl.rusoil.net/>
5. Электронная библиотека УГТУ (Ухтинский государственный технический университет) – <http://lib.ugtu.net/books/>
6. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru>
9. Электронно-библиотечная система «Book.ru» – <https://www.book.ru>
10. Электронная библиотека ЮРАЙТ – <https://urait.ru/>

## 10. Материально–техническая база учебной практики

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Лаборатория «Электротехника и промышленная электроника»: кабинет 308</p> <p><b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p> <p>Оборудование: - комплект лабораторного оборудования ЭОЭ1-С-К «Электроника и основы электроники» – 1 шт. - компьютер в комплекте – 1 шт. - проектор – 1 шт. - экран настенный – 1 шт. - звуковые колонки – 1 шт.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows - Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО</p>
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>кабинет 325</p> <p><b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья.</p> <p>Оборудование: - компьютер в комплекте – 1 шт. - моноблок – 10 шт. - клавиатура – 10 шт. - компьютерная мышь – 10 шт. - телевизор – 1 шт.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows - Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО; - FreeMat, Свободно-распространяемое ПО</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	<p>Кабинет 220</p> <p><b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья.</p> <p>Оборудование: - ноутбук – 5 шт.</p>

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
	<p>- компьютерная мышь – 5 шт.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b></p> <p>- Microsoft Office Professional Plus</p> <p>- Microsoft Windows</p> <p>- Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО</p> <hr/> <p>Кабинет 208</p> <p><b>Оснащенность:</b></p> <p>Учебная мебель: столы, стулья.</p> <p>Оборудование:</p> <p>- ноутбук – 5 шт.</p> <p>- компьютерная мышь – 5 шт.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b></p> <p>- Microsoft Office Professional Plus</p> <p>- Microsoft Windows</p> <p>- Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО</p>



**Дополнения и изменения  
к рабочей программе  
Учебной практики**

(по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)  
на 2022-2023 учебный год

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (*практика не проводится в 2022-2023 учебном году*).

Дополнения и изменения внес:

канд. пед. наук, доцент



З.Р. Тушакова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры электроэнергетики.


И.о. заведующего кафедрой



Е.С. Чижикова

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



Е.С. Чижикова

«30» августа 2022 г.