

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Фоминых А. А.



Номер регистрации  
РПП\_3-13.03.02.09\_2020\_115609  
Актуализировано: 16.05.2021

**Программа практики**  
**Производственная практика, проектная практика**

наименование практики

**Производственная практика**

вид практики

**Проектная практика**

тип практики

**Стационарная; выездная**

способ проведения практик

**Дискретно**

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	13.03.02 шифр
	Электроэнергетика и электротехника наименование
Направленность (профиль)	3-13.03.02.09 шифр
	Электропривод и автоматика наименование
Формы обучения	Очная, Заочная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок этф (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок этф (ОРУ) наименование

Киров, 2020 г.

## Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Мальшев Евгений Николаевич

---

ФИО

Пономарев Юрий Геннадьевич

---

ФИО

Охапкин Сергей Иванович

---

ФИО

## Цели и задачи практики

Цель практики	Расширить, закрепить и углубить знания, полученные при изучении общетехнических дисциплин, а также подготовиться к восприятию специальных дисциплин и проблем, изучаемых и решаемых в выпускной квалификационной работе.
Задачи практики	Приобретение опыта практической работы; применение полученных теоретических знаний при решении практических задач; расширение и закрепление системы теоретических знаний по общетехническим и специальным дисциплинам.

## Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной частью образовательной программы и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом.

В структуре образовательной программы Производственная практика входит в блок Б2 «Практики».

Образовательная деятельность при реализации практики организуется в форме практической подготовки.

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах**

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа	Иные формы работ	Практическая подготовка	Форма промежуточной аттестации
			Часов	ЗЕТ				
Очная форма обучения	3	6	216	6	36	180	216	Зачет
Заочная форма обучения	4	12	216	6	36	180	216	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,  
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Компетенция ПК-15**

Способен применять требования нормативных документов при разработке систем электропривода, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования		
Знает	Умеет	Владеет
требования ЕСКД при создании графических и текстовых документов; правила техники безопасности и охраны труда (по месту проведения практики)	применять ЕСКД при создании графических и текстовых документов, правила техники безопасности и охраны труда (по месту проведения практики)	приемами применения систем автоматизированного проектирования для разработки конструкторских документов; приемами безопасной работы на производстве (по месту прохождения практики)

**Компетенция ПК-16**

Способен решать задачи аналитического характера, предполагающие выбор из многообразия актуальных способов решения задач, в том числе в рамках эскизного и технического проектирования систем электропривода и автоматики		
Знает	Умеет	Владеет
организационно-экономическую структуру предприятия (по месту прохождения практики); типовые методы решения задач в рамках проектирования систем электропривода и автоматики	определять круг профессиональных задач на основании должностной инструкции; формулировать требования к оборудованию с учетом особенностей технологического процесса	навыками анализа технологического процесса при решении задач проектирования систем электропривода и автоматизации

## Содержание практики

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Знакомство с правилами техники безопасности и технической эксплуатации. Изучение вопросов производственной санитарии и пожарной безопасности на производстве. Структура предприятия (по месту практики)»</b>		<b>83.50</b>
1	Изучение требований техники безопасности на производстве, производственной санитарии и пожарной безопасности на производстве	18.00
2	Изучение требований правил технической эксплуатации на производстве	18.00
3	Изучение организационно-экономической структуры предприятия	36.00
4	Контактная внеаудиторная работа	11.50
<b>Раздел 2 «Знакомство с требованиями технологии, основными режимами работы и составом технологических объектов»</b>		<b>92.00</b>
1	Знакомство с технологией производства основной продукции на предприятии	16.00
2	Изучение основных режимов работы и состава технологических объектов	32.00
3	Сбор информации по техническим требованиям к электрооборудованию	32.00
4	Контактная внеаудиторная работа	12.00
<b>Раздел 3 «Выполнение индивидуального задания»</b>		<b>36.50</b>
1	Выполнение индивидуального задания	24.50
2	Контактная внеаудиторная работа	12.00
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>216.00</b>

### Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Знакомство с правилами техники безопасности и технической эксплуатации. Изучение вопросов производственной санитарии и пожарной безопасности на производстве. Структура предприятия (по месту практики)»</b>		<b>83.50</b>
1	Изучение требований техники безопасности на производстве, производственной санитарии и	18.00

	пожарной безопасности на производстве	
2	Изучение требований правил технической эксплуатации на производстве	18.00
3	Изучение организационно-экономической структуры предприятия	36.00
4	Контактная внеаудиторная работа	11.50
<b>Раздел 2 «Знакомство с требованиями технологии, основными режимами работы и составом технологических объектов»</b>		<b>92.00</b>
1	Знакомство с технологией производства основной продукции на предприятии	16.00
2	Изучение основных режимов работы и состава технологических объектов	32.00
3	Сбор информации по техническим требованиям к электрооборудованию	32.00
4	Контактная внеаудиторная работа	12.00
<b>Раздел 3 «Выполнение индивидуального задания»</b>		<b>36.50</b>
1	Выполнение индивидуального задания	24.50
2	Контактная внеаудиторная работа	12.00
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>216.00</b>

Содержание программы практики используется для всех форм, сроков и технологий обучения в том числе при обучении по индивидуальному учебному плану.

#### Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике является отчет по практике, оформленный в соответствии с методическими указаниями.

## **Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

- 1) Быстрицкий, Геннадий Федорович. Общая энергетика (производство тепловой и электрической энергии) : учебник / Г. Ф. Быстрицкий. - Москва : Кнорус, 2014. - 407 с. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 403-404. - ISBN 978-5-406-03655-6 : 544.50 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Присмотров, Николай Иванович. Электромеханические свойства электрических двигателей : учеб. пособие для студентов направлений 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника", 15.03.06 "Мехатроника и робототехника" / Н. И. Присмотров, С. И. Охапкин, Д. В. Ишутинов ; ВятГУ, ИМИС, ФАВТ, каф. ЭПиАПУ. - Киров : ВятГУ, 2017. - 138 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 07.07.2016). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 3) Присмотров, Николай Иванович. Выбор мощности двигателя электропривода : учеб. пособие для студентов направления 13.03.02, 15.03.06 всех профилей подготовки / Н. И. Присмотров, С. И. Охапкин, Д. В. Ишутинов ; ВятГУ, ФАВТ, каф. ЭПиАПУ. - Киров : ВятГУ, 2015. - 61 с. - Библиогр.: с. 61. - Б. ц. - Текст : непосредственный.
- 4) Демин, В. И. Электробезопасность : учебное пособие / В. И. Демин. - Краснодар : КубГТУ, 2018. - 219 с. - ISBN 978-5-8333-0809-7 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/151173> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

### **Дополнительная литература**

- 1) Библия электрика: ПУЭ, МПОТ, ПТЭ : профессиональное руководство. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2011. - 688 с. - ISBN 978-5-379-01750-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57229/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Рекус, Г. Г. Электрооборудование производств: Справочное пособие : учебное пособие / Г.Г. Рекус. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 710 с. - ISBN 978-5-4458-7518-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229238/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Присмотров, Николай Иванович. Синхронные двигатели и электроприводы на их основе : учебное пособие для студентов направления 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" всех форм обучения / Н. И. Присмотров, Ю. Г. Пономарев ; ВятГУ, КирПИ, ЭТФ, каф. ЭПиАПУ. - Киров : ВятГУ, 2019. - 236 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 24.07.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.



4) Холманских, Валерий Михайлович. Практикум с фондом оценочных средств. Основы профессиональной деятельности : учеб.-метод. пособие / В. М. Холманских ; ВятГУ, КирПИ, ЭТФ, каф. ЭПС. - Киров : ВятГУ, 2016. - 949 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 29.02.2016). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5) Новиков, Алексей Викторович. Электрическая часть электростанций : методический материал / А. В. Новиков, И. В. Арасланова ; ВятГУ, КирПИ, ЭТФ, каф. ЭС. - Киров : ВятГУ, 2016. - 30 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 04.02.2016). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6) Присмотров, Николай Иванович. Основы электропривода : учебно-метод. пособие для студентов направлений 13.03.02 и 15.03.06 / Н. И. Присмотров, С. И. Охапкин, Д. В. Ишутинов ; ВятГУ, ФАВТ, кафедра ЭПиАПУ. - Киров : ВятГУ, 2015. - 36 с. - Библиогр.: с. 36. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

### **Электронные образовательные ресурсы**

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-13.03.02.09](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-13.03.02.09)

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)

- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики в структурных подразделениях ВятГУ:

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A140V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ PROJECTA ПРОФИ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3
2012 Внеб. Бессроч. лиценз. MATLAB Academic new Product From 25 fo 24 Concurrent Licenses
2012 ВН. Бессроч. лиценз. Simulink Academic new Product From 25 fo 49 Concurrent Licenses
2012 Бюдж. Бессроч. лиценз. Simulink Confrol Design Academic new Product From 10 fo 24 Concurrent Licenses
КОМПЬЮТЕР HP Bundle 3300Pro MT Core i5-2400S 4Gb
КОМПЬЮТЕР HP Bundle 3300Pro MT Core i5-2400S 4Gb
КОМПЬЮТЕР HP Bundle 3300Pro MT Core i5-2400S 4Gb
КОМПЬЮТЕР HP Bundle 3300Pro MT Core i5-2400S 4Gb
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР HP P3400 MT
КОМПЬЮТЕР HP Bundle 3300Pro MT Core i5-2400S 4Gb
КОМПЬЮТЕР HP Bundle 3300Pro MT Core i5-2400S 4Gb
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ
МЯГКИЙ ПУСКАТЕЛЬ MSF-017
СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ РЕКУПЕРАЦИИ В ДВИГАТЕЛЯХ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ДВИГАТЕЛЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

При проведении практики в профильных организациях используются помещения профильной организации, а также находящиеся в них оборудование и технические средства обучения.

**Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах
10	2012 Бюдж. Бессроч. лиценз. Simulink Confrol Design Academic new Product From 10 fo 24 Concurrent Licenses	Специализированное лицензионное ПО
11	2012 ВН. Бессроч. лиценз. Simulink Academic new Product From 25 fo 49 Concurrent Licenses	Специализированное лицензионное ПО
12	2012 Внеб. Бессроч. лиценз. MATLAB Academic	Специализированное лицензионное ПО

	new Product From 25 fo 24 Concurrent Licenses	
--	---	--

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=115609](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=115609)